

Panasonic®

Color Video Projection System Operating Instructions

PT-51DX80 PT-61DX80
PT-51DX80V PT-61DX80V



TQB2AA0298 90614
PRINTED IN MEXICO

WARNING

To move set, push from left side of set. Casters on right side do not pivot in all directions. Set can tip over if moved from right side, with risk of personal injury.

ADVERTENCIA

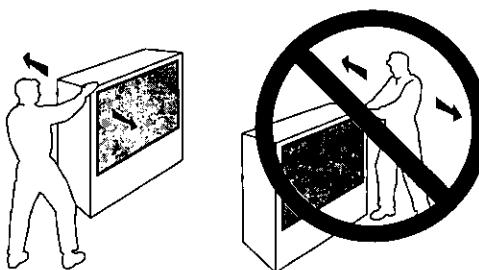
Para mover el conjunto, empuje desde el lado izquierdo del mismo. Los rolanas de la derecha no son pivotantes en todas las direcciones. El conjunto se puede tumbar si se lo mueve desde el lado derecho, corriendo así el riesgo de sufrir daños personales.

Mise en garde

Lors du déplacement du téléviseur, le pousser sur son côté gauche. Les roulettes du côté droit ne pouvant tourner dans toutes les directions, l'appareil pourrait tomber s'il est poussé de ce côté et causer ainsi des risques de blessure.

警告

移動本機時，請從本機左側推動。推車右側不能旋轉。如從右側移動，則機體可能傾倒並造成傷害。



WARNING

**RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN**

WARNING: To reduce the risk of electric shock do not remove cover or back. No user-serviceable parts inside. Refer servicing to qualified service personnel.



The lightning flash with arrow head within a triangle is intended to tell the user that parts inside the product are a risk of electric shock to persons.



The exclamation point within a triangle is intended to tell the user that important operating and servicing instructions are in the papers with the appliance.

WARNING: To prevent fire or shock hazard, do not expose this appliance to rain or moisture.

Certain audio features of this product are manufactured under a license from Desper Products, Inc. Spatializer® and the circle-in-square device and trademarks owned by Desper Products, Inc. Spatializer U.S. Patents are: 4,308,423; 4,355,203 and 5,412,731.

Table of Contents

Congratulations	2
Customer Record.....	2
Care and Cleaning.....	2
Specifications.....	2
Installation	3
Television Location.....	3
Optional Cable Connections.....	3
AC Power Supply Cord.....	3
Cable / Antenna Connection.....	3
Optional Equipment Connections.....	4
VCR Connection.....	4
Cable Box Connection	5
VCR and Cable Box Connection	6
Amplifier Connection (To Audio Amp)	7
Program Out Connection (PROG.OUT)	7
Home Theater Connection	8
Picture In Picture (PIP) Operation	9
Basic PIP Operation	9
PIP Operation with a Cable Box	9
Roller Guide Menu™	10
Basic Navigation.....	10
Remote Control Guide	10
Roller Guide Menu™ Chart	11
Special Features	14
Program Channels.....	14
Closed Caption	14
Convergence	15
Sleep Timer	16
Timer 1 and 2.....	16
Picture Adjustments.....	17
Dolby Center Mode & Fixed Audio Out.....	17
Favorite Channels and Captions	18
Lock	19
Digital TV Set-Top Box (DTV-STB) Connection ...	20
Glossary	21
Frequently Asked Questions About Digital TV	22
Troubleshooting Chart	23

Read these instructions completely before operating TV.

Contents are subject to change without notice or obligation.

Copyright 1999 by Matsushita Electric Corporation of America. All rights reserved.
Unauthorized copying and distribution is a violation of law.

CONGRATULATIONS

Congratulations

Your new Projection Television (PTV) features state-of-the-art technology for high quality picture and sound with complete audio/video connections for your home theater system. This PTV is also SDTV compatible. Standard television signals are displayed in progressive scan format providing a clear, crisp picture without visible scan lines. Your PTV is designed to give you many years of enjoyment. It was thoroughly tested and tuned at the factory for best performance.

Customer Record

The model and serial number of this product are located on the back of the TV. You should note the model and serial number in the space provided and retain as a permanent record of your purchase. This will aid in identification in the event of theft or loss. Product registration for U.S. customers is available at: www.prodreg.com/panasonic.

Model
Number

Serial
Number

Care and Cleaning

Projection Screen (Turn PTV Off)

The projection screen is a high precision lens system which has a protective screen. The protective screen is fully washable with the following precautions:

- Use a mild soap solution or window cleaner and a clean cloth.
 - DO NOT USE ABRASIVE CLEANERS.
 - Do not use laundry detergent or automatic dishwasher soap.
 - Do not use alcohol, ammonia, or petroleum based products.
- Avoid excessive moisture and wipe dry.
 - Prevent solution from running into the receiver below.
- Avoid bumping or scraping the screen.

Cabinet and Remote Control

- For cabinets and remote control, use a soft cloth dampened with water or a mild detergent solution. Avoid excessive moisture and wipe dry.
- Do not use benzene, thinner or other petroleum based products.

Specifications

Power Source PT-51DX80 PT-61DX80	120V AC, 60Hz
Channel Capability - 181	VHF-12; UHF-56; Cable-125
4 Video Input Jacks	1Vp-p, 75 Ohm, Phono Jack Type
8 Audio Input Jacks	500mV RMS 47K Ohm
Video output jack	1Vp-p, 75 Ohm, Phono Jack Type
2 Audio Output Jacks	0-2.0V RMS 4.7K Ohm
2 S-Video Input Jacks	S-Video (Y-C) Connector
2 Component Video Inputs (Y, Pb, Pr)	75 ohm, phono jack type

Specifications are subject to change without notice or obligation.

Installation

Television Location

This unit can be used as part of an entertainment center. Consult your dealer for available options.

- Avoid excessive sunlight or bright lights, including reflections.
- Keep away from excessive heat or moisture. Inadequate ventilation may cause internal component failure.
- Fluorescent lighting may reduce remote control transmitting range.
- Keep away from magnetic equipment, including motors, fans and external speakers.

Optional Cable Connections

Shielded audio and video cables should be used between components. For best results:

- Use 75-ohm coaxial shielded cables.
- Use appropriate input and output connectors, that match your component connectors.
- Avoid long cables to minimize interference.

AC Power Supply Cord

CAUTION: TO PREVENT ELECTRIC SHOCK, MATCH WIDE BLADE OF PLUG TO WIDE SLOT OF AC OUTLET AND FULLY INSERT. DO NOT USE A PLUG WITH A RECEPTACLE OR OTHER OUTLET UNLESS THE BLADE CAN BE FULLY INSERTED TO PREVENT BLADE EXPOSURE.



Polarized plug

Cable / Antenna Connection

For proper reception, either a cable or antenna connection is required.

Cable Connection

Connect the cable supplied by your local cable company to ANT1 connection on back of television. Select cable mode and ANT1 in SET UP menu under Prog Chan (Program Channels).

Note: A cable converter box may be required for proper reception. Check with your local cable company for compatibility requirements.

Incoming Cable from
Cable Company

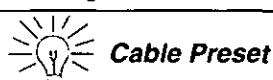
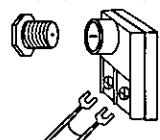


75 Ohm VHF/UHF
on back of TV

Antenna Connection

- For proper reception of VHF/UHF channels, an external antenna is required. For best reception, an outdoor antenna is recommended.
- Connect home antenna to ANT1 connection on back of television. Select TV mode and ANT1 in the SET UP menu under Prog Chan.

Incoming Cable from
Home Antenna

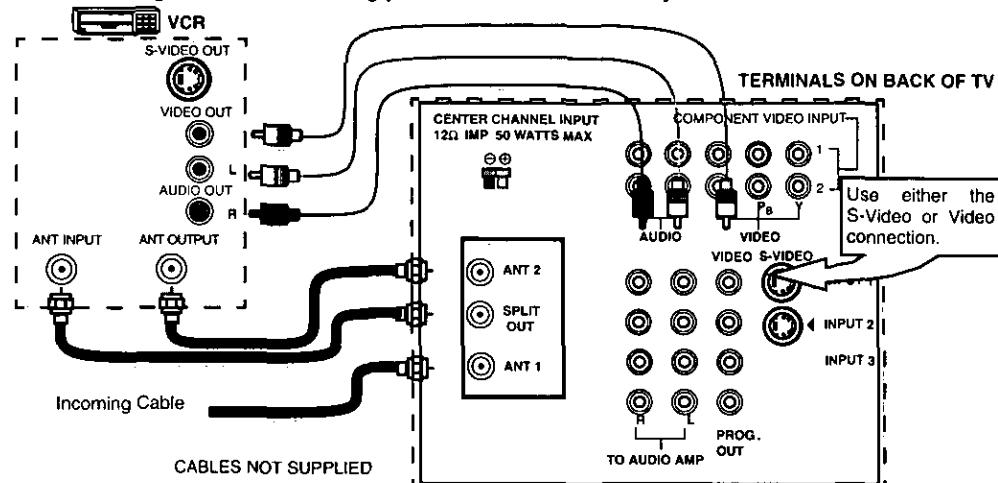


Cable Mode is preset at the factory.
Antenna users must change to TV mode and
ANT1 in the Set Up Menu under Prog Chan.

Optional Equipment Connections

VCR Connection

Follow this diagram when connecting your television to a VCR only.



Note: The remote control must be programmed with supplied codes to operate the VCR. See *Programming the Remote Control in the Remote Control Quick Reference Guide*.

Viewing a television program

Procedure

1. Select ANT1 in the SET UP menu under Prog Chan (Program Channels).
2. Tune the television to the television program you want to view.

Viewing a video

Procedure

- Option A
 1. Select ANT1 in the SET UP menu under Prog Chan (Program Channels).
 2. Press the TV/VIDEO button on the remote control to select the video input (VIDEO 1, VIDEO 2, etc.) connected to your VCR.
 3. Begin the video.
- Option B
 1. Select ANT2 in the SET UP menu under Prog Chan (Program Channels).
 2. Tune the television to Channel 3 or 4, depending on your VCR.
 3. Begin the video.

Recording a television program

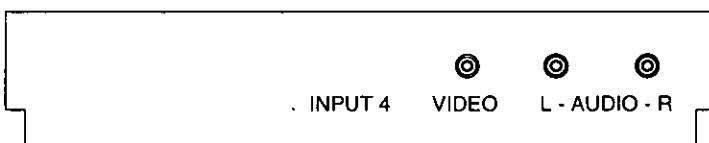
Procedure

- Option A (Recording and viewing the same program)
 1. Select ANT2 in the SET UP menu under Prog Chan (Program Channels).
 2. Tune the television to Channel 3 or 4, depending on your VCR.
 3. Using the VCR, tune to the television program you want to record.
 4. Begin recording.
- Option B (Recording one program while viewing another program)
 1. Select ANT1 in the SET UP menu under Prog Chan (Program Channels).
 2. Press the TV/VIDEO button on the remote control to select the video input (VIDEO 1, VIDEO 2, etc.) connected to your VCR.
 3. Using the VCR, tune to the television program you want to record.
 4. Begin recording.
 5. Press the TV/VIDEO button on the remote control to switch back to TV mode.
 6. Tune the television to the television program you want to view.

Optional Equipment Connections (Cont.)

Open the door on the TV front panel to use the connections for your optional equipment (Palmcorder, VCR, or other video components). Select input 4 mode by pressing **TV/VIDEO** button.

CONNECTIONS ON FRONT OF TV

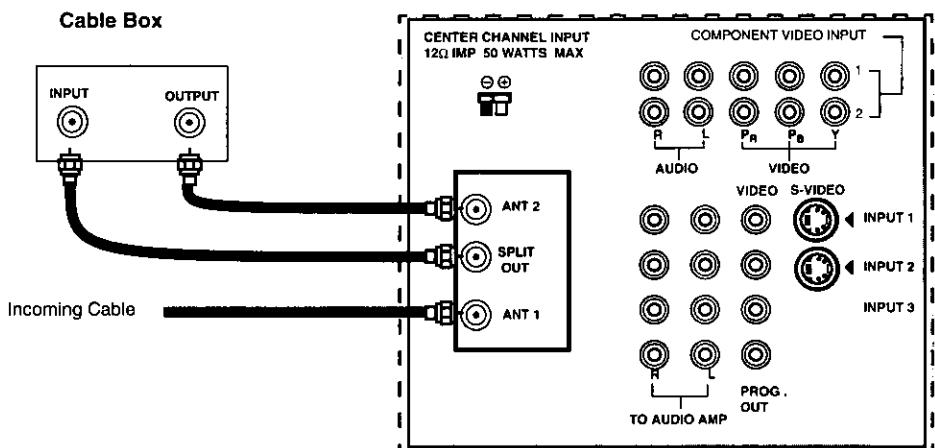


Note: A second VCR, a video disc player, video game equipment and DSS equipment can also be connected to the video inputs. See the optional equipment manual for details.

Cable Box Connection

Follow this diagram when connecting your television to a cable box only.

TERMINALS ON BACK OF TV



Note: The remote control must be programmed with supplied codes to operate the cable box. See **Programming the Remote Control in the Remote Control Quick Reference Guide**.

Viewing a premium (scrambled) cable channel

Procedure

1. Select ANT2 in the SET UP menu under Prog Chan (Program Channels).
2. Tune the television to Channel 3.
3. Using the cable box, tune to the premium cable channel you want to view.

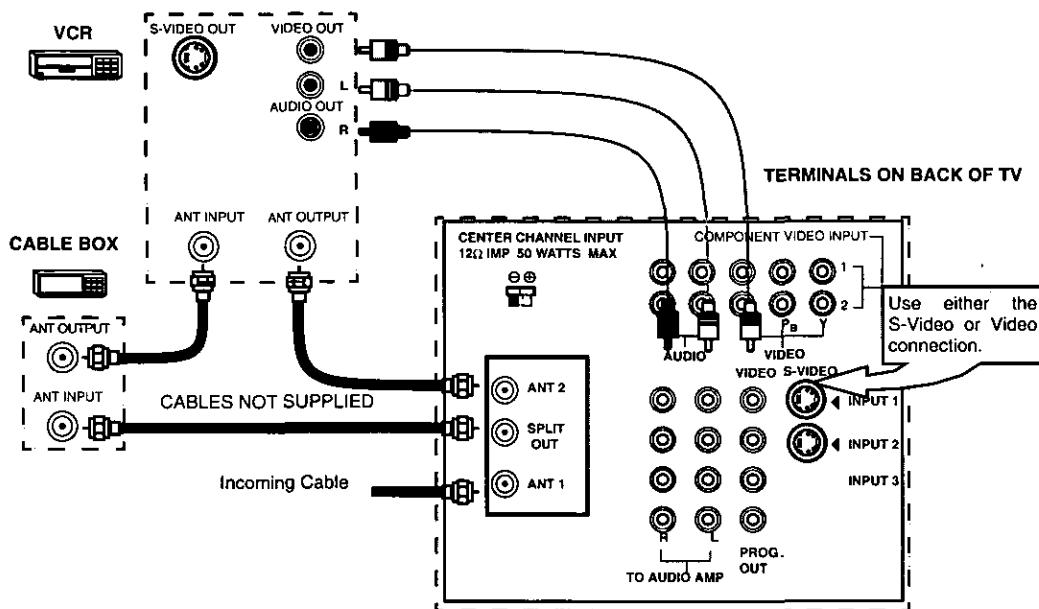
Note: To use special features such as Favorite Channels and Channel Captions (see Special Features section for more information), ANT1 must be selected in the SET UP menu under Prog Chan (Program Channels).

INSTALLATION

Optional Equipment Connections (Cont.)

VCR and Cable Box Connection

Follow this diagram when connecting your television to both a VCR and a cable box.



Note: The remote control must be programmed with supplied codes to operate the VCR and cable box. See *Programming the Remote Control in the Remote Control Quick Reference Guide*.

Viewing a premium (scrambled) cable channel

Procedure

1. Select ANT2 in the SET UP menu under Prog Chan (Program Channels).
2. Tune the television to Channel 3.
3. Using the cable box, tune to the premium (scrambled) cable channel you want to view.

Note: To use special features such as Favorite Channels and Channel Captions (see Special Features section for more information), ANT1 must be selected in the SET UP menu under Prog Chan (Program Channels).

Recording a premium (scrambled) cable channel

Procedure

1. Select ANT2 in the SET UP menu under Prog Chan (Program Channels).
2. Press the **TV/VIDEO** button on the remote control to select the input (VIDEO 1, VIDEO 2, etc.) connected to your VCR.
3. Turn the VCR ON.
4. Tune the VCR to Channel 3 or 4, depending on your VCR.
5. Using your cable box, tune to the premium (scrambled) cable channel you want to record.
6. Begin recording.

Note: To view a different channel while recording:

- Select ANT1 in the SET UP menu under Prog Chan (Program Channel).
- Press the **TV/VIDEO** button on the remote control to select TV mode.
- Tune the television to a television program (except another premium (scrambled) cable channel).

Optional Equipment Connections (Cont.)

Amplifier Connection (TO AUDIO AMP)

To listen through a separate stereo system, connect an external audio amplifier TO AUDIO AMP inputs on back of television.

Note: TO AUDIO AMP terminals cannot be connected directly to external speakers.

Audio Adjustments

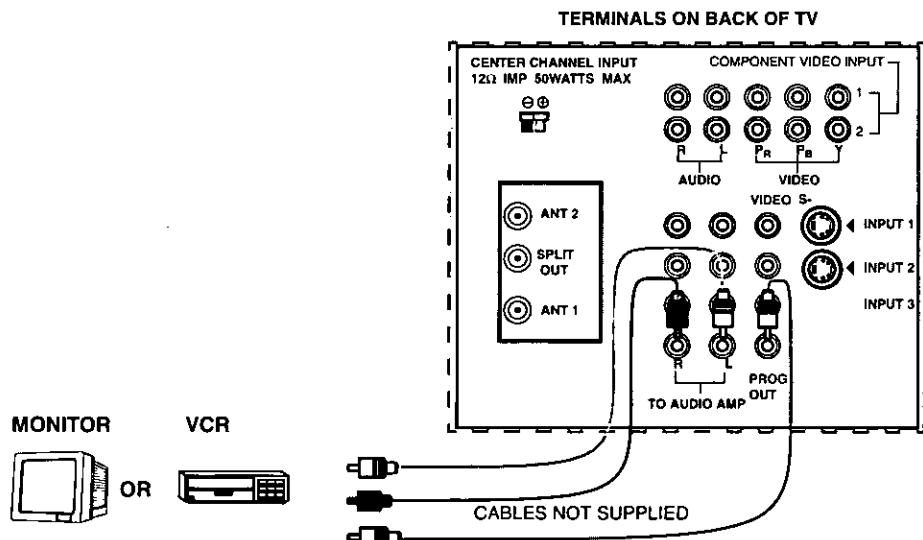
1. Select SPEAKERS ON located in the onscreen AUDIO menu.
2. Set amplifier volume to minimum.
3. Adjust TV volume to desired level.
4. Adjust amplifier volume to match the TV.
5. Select SPEAKERS OFF & VARIABLE AUDIO OUT from AUDIO menu to control speakers from the TV or select FIXED AUDIO OUT to control speakers from the external amplifier.
6. Volume, mute, bass, treble and balance are now controlled through the television.

Program Out Connection (PROG. OUT)

For viewing the TV audio and video with optional video equipment, connect to PROG. OUT terminals on the back of the TV.

Procedure

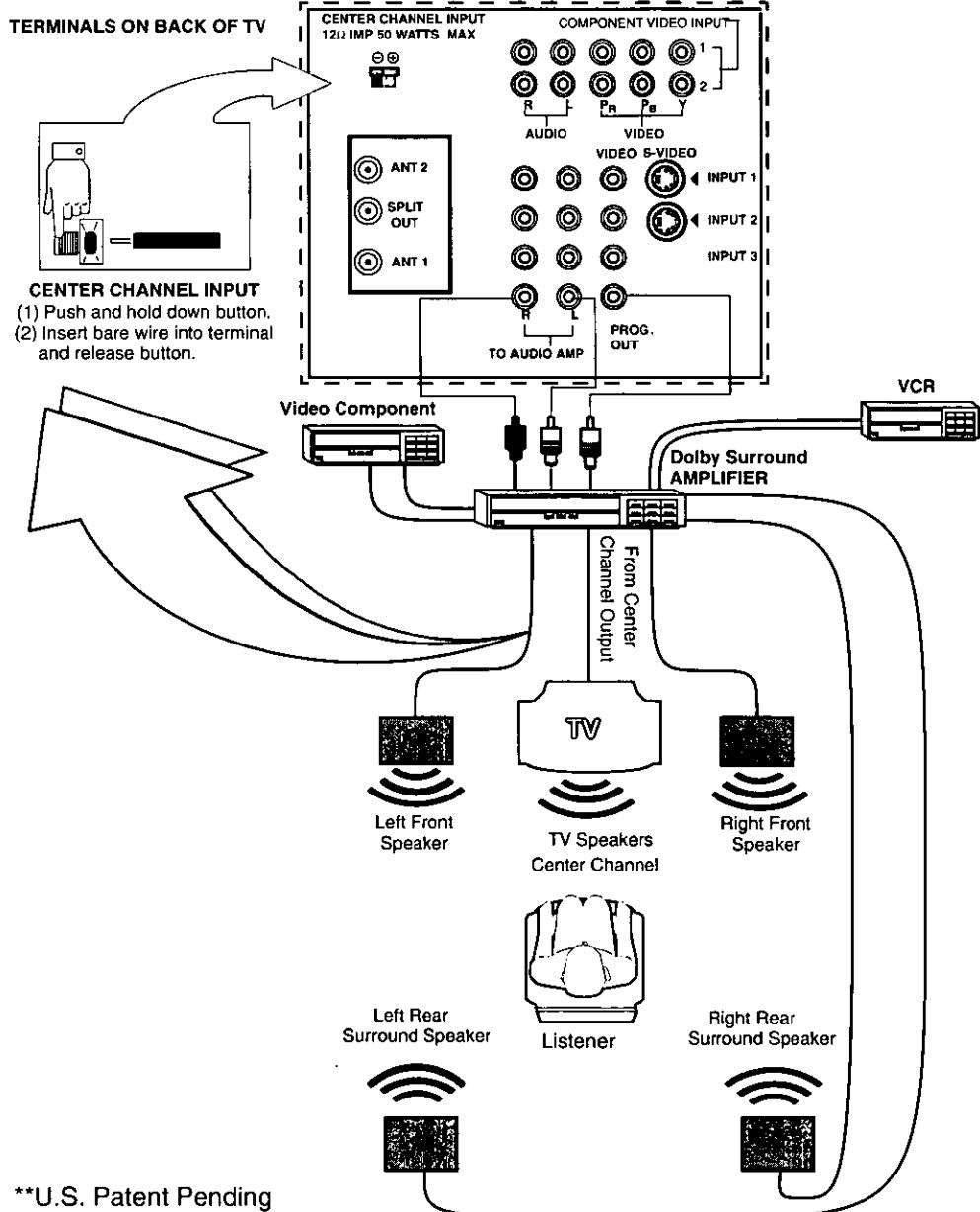
1. Connect optional video equipment to PROG. OUT video and TO AUDIO AMP R/L Audio terminals.
2. PROG. OUT terminal display is the same as the onscreen display.
3. See optional equipment manual for further instructions for recording or monitoring.



INSTALLATION

Home Theater Connection

Your TV can be configured to use the TV speakers as center channel speakers in Dolby* surround sound transmission. Connect a Dolby surround amplifier to CENTER CHANNEL INPUT on the back of the TV as shown. DOLBY CENTER MODE & FIXED AUDIO OUT must be selected in the AUDIO Roller Guide™** menu under SPEAKERS.



*Manufactured under license from Dolby Laboratories. "Dolby", "AC-3", "Pro Logic" and the double-D symbol are trademarks of Dolby Laboratories.

Picture In Picture (PIP) Operation

This television includes a two tuner Picture In Picture (PIP) feature. This allows watching two (2) live broadcasts at the same time without or with an external video source (VCR).

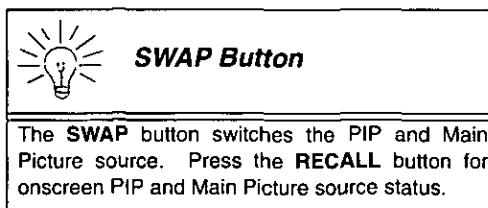
Basic PIP Operation

Procedure

Press the **PIP** button on the remote control to display the *PIP* frame onscreen.

Note: *The audio is for the Main Picture only.*

1. Choose channels for the *PIP* frame by pressing the remote control **PIP CHANNEL** up/down buttons.
2. Choose channels for the *Main Picture* by pressing the remote control **CH** up/down buttons or by using the numeric keypad.



PIP Operation with a Cable Box

Procedure

- To view premium (scrambled) cable channels through your cable box in the *Main Picture*:

Note: *Use this procedure if you want to watch premium (scrambled) cable channels in the Main Picture while viewing a television program or video in the PIP frame.*

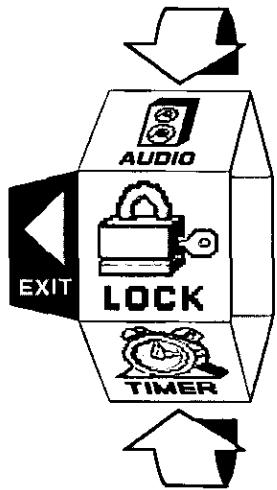
1. Select ANT2 in the Set Up menu under Prog Chan (Program Channels).
2. Tune television to Channel 3.
3. Press the **PIP** button on the remote control to display the *PIP* frame onscreen.

Note: *The audio is for the Main Picture only.*

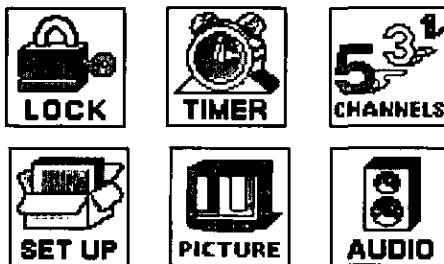
4. Verify the cable box is ON.
5. Choose channels for the *Main Picture* by tuning the cable box.
6. Choose channels for the *PIP* frame by pressing the **TV** button on the remote control and using the **PIP CHANNEL** up/down buttons.

Note: *Swap is not available when using the cable box to tune channels. If your cable box has a video output, it can be connected to the television to allow you to use all PIP functions. See the equipment manual for more information. (Tune the PIP to the video input connected to the cable box).*

Panasonic



ROLLER GUIDE MENU™ SELECTIONS



**△▽ FOR MORE FEATURES
PRESS ACTION TO SELECT**

Basic Navigation

Procedure

- Press the **ACTION** button in the middle of the large blue button on the remote control to display the Roller Guide Menu.

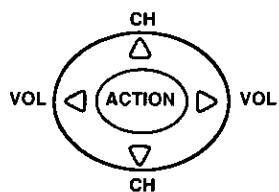
Note: Be careful to press the **ACTION** button in the middle of the button. If you do not press in the middle of the button, the channel or volume keys may be activated.

- Press the **CH** up/down buttons to rotate the Roller Guide.
- Press the left **VOL** button to exit the Roller Guide Menu.

Navigation in the Roller Guide

Procedure

- Press the **ACTION** button to select main menu items.
- Press the **CH** up/down buttons to highlight submenus.
- Press the **VOL** buttons to select and adjust features.
- Press the **ACTION** button to return to submenus.



Remote Control Guide

The **Remote Control Quick Reference Guide** is located within the package provided with this television.

Roller Guide Menu™ Chart

MENU	DESCRIPTION
 SET UP	SET UP
PROG. CHAN (Program Channels)	<input type="checkbox"/> MODE - Select Cable or TV. See Installation section in manual. <input type="checkbox"/> ANTENNA - Select ANT1 or ANT2. See Installation section in manual. <input type="checkbox"/> AUTO PROGRAM - Automatically program channels having a signal into memory. <input type="checkbox"/> MANUAL PROGRAM - Manually add or delete channels from memory.
 (Closed Captioned)	<input type="checkbox"/> CC ON MUTE - Select C1-C4 for Closed Captioning display when the Remote MUTE button is pressed. <input type="checkbox"/> CC MODE - Select C1-C4 or T1-T4 for Closed Captioning, program guides and other information.
OTHER ADJ.	<input type="checkbox"/> CONVERGENCE - Adjustment may be required when the PTV is moved because of the effects of the Earth's magnetic field on the projection tubes.
 AUDIO	AUDIO
AUDIO ADJ. (Adjustments)	<input type="checkbox"/> MODE - Select STEREO, SAP (Second Audio Program) or MONO. (Use MONO when stereo signal is weak.) <input type="checkbox"/> BASS - Increase or decrease the bass response. <input type="checkbox"/> TREBLE - Increase or decrease the treble response. <input type="checkbox"/> BALANCE - Emphasize the left/right speaker volume. <input type="checkbox"/> NORMAL - Reset BASS, TREBLE and BALANCE to factory default.
OTHER ADJ. (Adjustments)	<input type="checkbox"/> AI SOUND - Automatically adjust volume to maintain a comfortable listening level. (AI sound is not available in VIDEO mode).
SURROUND	<input type="checkbox"/> SPATIALIZER® - Three dimensional surround sound with two speakers.

Roller Guide Menu™ Chart (Cont.)

MENU	DESCRIPTION
SPEAKERS	<input type="checkbox"/> ON - TV speakers operate normally. <input type="checkbox"/> OFF & VARIABLE AUDIO OUTPUT - TV speakers off - audio adjustable by TV. <input type="checkbox"/> OFF & FIXED AUDIO OUTPUT - TV speakers off — audio adjustable only by the external amplifier. <input type="checkbox"/> DOLBY CENTER MODE & FIXED AUDIO OUT - TV speakers provide center speakers for Dolby sound transmission available on video or laser disc. (See Installation section in manual.)
	TIMER
CLOCK SET	<input type="checkbox"/> Set the time and the day of the week. (Time will display onscreen after turning the television on, pressing the RECALL button or changing channels).
SLEEP	<input type="checkbox"/> Set timer to turn off TV in 30, 60 or 90 minutes. Select NO to turn timer off.
TIMER 1 TIMER 2	<input type="checkbox"/> Set one or both timers to automatically turn TV on and off at selected times, on selected channels, and on selected days. (Clock must be set to use Timer features.)
	LOCK
MODE	<input type="checkbox"/> Lock All, Channels or Game with a secret code.
HOW LONG?	<input type="checkbox"/> Select the period of time (12, 24, 48 hours or ALWAYS) for your option to be locked.

Roller Guide Menu™ Chart (Cont.)

MENU	DESCRIPTION
 PICTURE	PICTURE
VIDEO ADJ. (Adjustments)	<input type="checkbox"/> COLOR - Adjust desired color intensity. <input type="checkbox"/> TINT - Adjust natural flesh tones. <input type="checkbox"/> BRIGHTNESS - Adjust dark areas for crisp detail. <input type="checkbox"/> PICTURE - Adjust white areas of picture. <input type="checkbox"/> SHARPNESS - Adjust clarity of outline detail. <input type="checkbox"/> NORMAL - Reset all picture adjustments to factory default settings.
OTHER ADJ. (Adjustments)	<input type="checkbox"/> COLOR TEMP - Adjust white balance to COOL (blue), WARM (red) or NORMAL. <input type="checkbox"/> SCAN MODE - Picture adjustment when switching between video games and TV programs, if needed. <input type="checkbox"/> COLOR MATRIX - Automatically adjusts color parameters when watching digital programming from DTV receiver-decoder.
 CHANNELS	
FAVORITES	<input type="checkbox"/> CHANNEL SCAN - Select FAV (16 favorites) or ALL channels to scan channels using the up/down CH buttons.
CAPTION	<input type="checkbox"/> PRESET CAPTION - Enter channel numbers for preset captions. <input type="checkbox"/> MANUAL CAPTION - Enter channel numbers and captions manually. <input type="checkbox"/> INPUT LABEL - Label video connections for on-screen display of optional equipment.

SPECIAL FEATURES

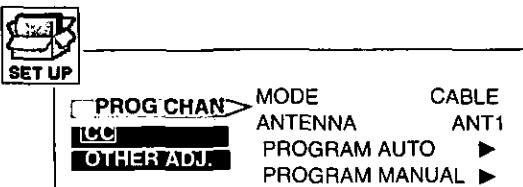
Special Features

SET UP

Prog Chan (Program Channels)

In SET UP menu under PROG CHAN select:

- MODE to select TV (antenna) or CABLE mode depending on the signal source.
- ANTENNA to select either ANT1 or ANT2.
- AUTO PROGRAM to automatically program all channels with a signal.
- MANUAL PROGRAM to manually add or delete channels.



[CC] (Closed Caption)

This television contains a built-in decoder that displays [CC] (Closed Caption) text across the screen (white or colored letters on black background). It allows the viewer to read the dialogue of a television program or other information. The program viewed must include Closed Captioning for the feature to work.

[CC] Mode

- In SET UP Menu, select [CC] (Closed Caption).
- Select [CC] MODE.
- Select OFF, C1, C2, T1, T2, C3, C4, T3 or T4:
 - OFF - When Closed Caption is not desired.
 - C1 - For video related information to be displayed, up to 4 lines onscreen at a time. (It does not block relevant parts of the picture). Text may be in any language.
 - C2 to C4 - For other modes of video related information.
 - T1 - For program guide and other information to be displayed, when available. (Blocks a large portion of the picture on the television screen).
 - T2 to T4 - For other modes of information. (Blocks a large portion of the picture on the television screen).
- Press ACTION to return to submenu options, and exit menus.

[CC] On Mute

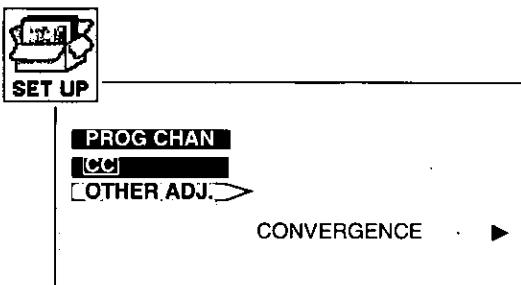
Activates the onscreen Closed Caption feature when the **MUTE** button on the remote control is pressed.

Note: This feature only functions when the Closed Caption Mode is OFF. The program being viewed must be broadcast with Closed Captioning. (Refer to your local TV guide).

- In SET UP Menu, select [CC] (Closed Caption).
- Select [CC] ON MUTE
- Select NO, C1, C2, C3, or C4.
- Recommended set up for Closed Caption when using the MUTE button:
 - [CC] ON MUTE: C1
 - [CC] MODE: OFF
- Press ACTION to return to submenu options, and exit menus.
- Press the **MUTE** button to activate the Closed Caption feature.
- Press the **MUTE** button again to deactivate the feature.

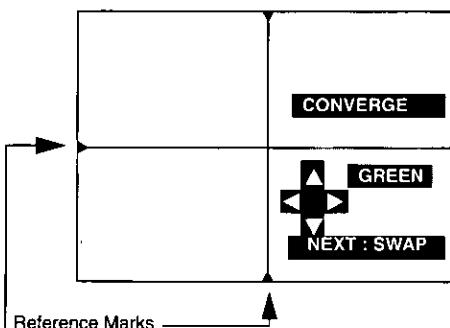
Convergence

In SET UP menu, select CONVERGENCE under OTHER ADJ. only after moving the PTV to adjust for the effects of the earth's magnetic field on the projection tubes.

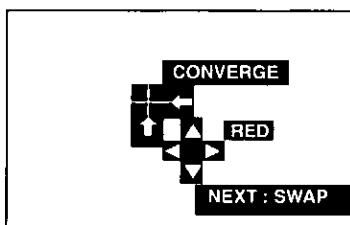


Note: Convergence seldom needs adjusting, except when moving the PTV.

Use the navigation buttons to align the horizontal and vertical green lines onscreen with the outside reference marks, as shown below. Press the **SWAP** button to move to the RED CONVERGENCE screen.



Use the navigation buttons to align the red cross with the white cross pattern at the center of the screen. Press **SWAP** to continue to the blue convergence adjustment screen and repeat.



Note: TO PREVENT PICTURE TUBE DAMAGE. DO NOT LEAVE TEST PATTERN ON FOR AN EXTENDED PERIOD OF TIME.

**Convergence Adjustment**

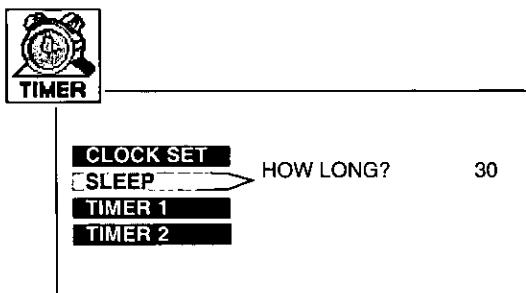
An adjusted cross pattern appears white with a minimum of color fringing.

SPECIAL FEATURES

TIMER

Sleep

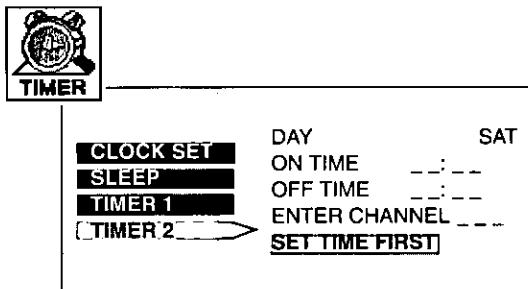
In TIMER menu, select SLEEP to turn TV off in 30, 60 or 90 minutes. Select NO to turn off timer.



Timer 1 and Timer 2

In TIMER menu, select one or both timers to turn the television on and off at selected times, on selected channels, and on selected days.

Note: TIME must be entered in CLOCK SET to operate TIMER features.



Turn Off After 90 Minutes

The TV automatically turns OFF after 90 minutes when turned on by the TIMER. If the OFF time is selected or if a key is pressed, the automatic OFF after 90 minutes will be cancelled.



TIMER Activation

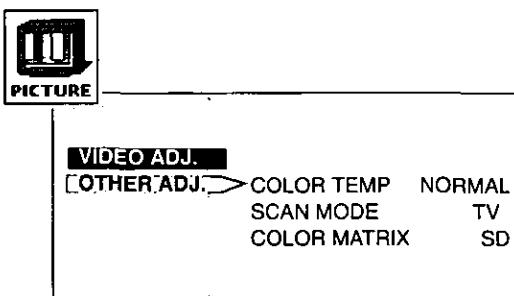
The TIMER is active when the TV is OFF or ON. The TV will switch to the selected channel at the selected time set in the TIMER.

PICTURE**Other Adjustments**

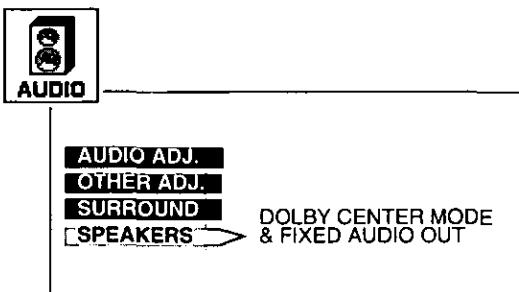
In Picture menu under OTHER ADJ. select:

- COLOR TEMP to increase and decrease WARM (red) and COOL (blue) colors to suit personal preferences.
- SCAN MODE to select TV or GAME to do picture adjustment when switching between video games and TV programs.
- COLOR MATRIX to automatically adjust color parameters when watching digital programming from DTV-STB receiver-decoder. Select SD when viewing a 480p signal. Select HD when viewing a 480p signal in the 16:9 aspect ratio and the color does not look normal.

Note: Usually the color matrix should be left in the SD position. Color matrix is only adjustable in DTV mode.

**AUDIO****Dolby Center Mode & Fixed Audio Out**

In AUDIO menu under SPEAKERS, select DOLBY CENTER MODE & FIXED AUDIO OUT to operate TV speakers as center speakers for Dolby sound transmission. (See Installation section in the manual.)



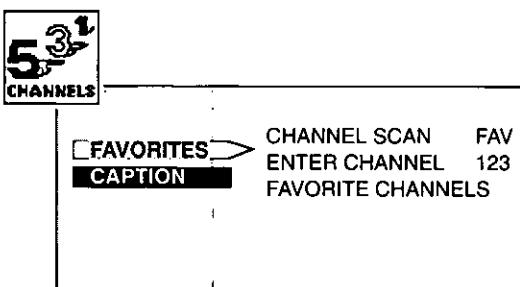
SPECIAL FEATURES

CHANNELS

Favorites

In CHANNELS menu under FAVORITES select:

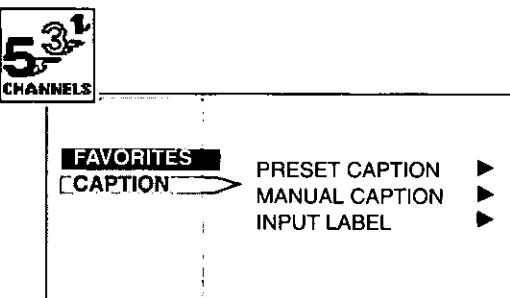
- CHANNEL SCAN FAV to enter up to 16 favorite channels.
- CHANNEL SCAN ALL to scan all channels when using the CH up/down buttons.



Caption

In CHANNELS menu under CAPTION select:

- PRESET CAPTION to enter channel numbers for popular TV stations.
- MANUAL CAPTION to enter numbers and captions manually.
- INPUT LABEL to label video input connections for onscreen display.



LOCK**Mode**

To use LOCK options:

- ENTER CODE FIRST - Use the numeric keypad to enter a four-digit secret code. After entering your secret code for the first time, the onscreen display will change to CHANGE CODE.

Note: Use a code that is easy to remember or record it in a safe place.

In MODE submenu select:

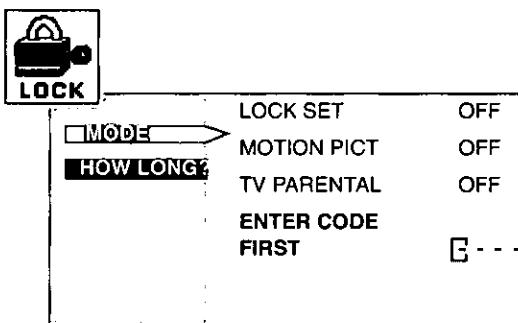
- LOCK SET to choose:
 - OFF - To turn lock function off.
 - ALL - To lock all channels and video inputs.
 - CHANNEL - To lock up to four channels of your choice.
 - GAME - To lock channels 3, 4 and video inputs.
- MOTION PICT [★] - To use Motion Picture Ratings.
- TV PARENTAL [★] - To use TV Parental Guide Ratings.
- CHANGE CODE - Use numeric keypad to change your four-digit secret code.

Note: If in CHANGE CODE you enter a different code from the one used previously, the new code becomes the controlling code.

Press ACTION button to return to submenu, then select HOW LONG to choose the period of time you want your option to be locked (12, 24, 48 hours or ALWAYS).

Note: Be cautious when selecting ALWAYS. If ALWAYS is selected, and you forget your secret code, the television must be serviced by a qualified technician in order to clear the LOCK setup.

Press ACTION to return to submenu, and to exit menus.



Note: If GAME, CHANNEL or ALL is selected, and if a blocked channel or video input is selected, the message PG (Parent Guard) displays in the upper right corner of the television screen

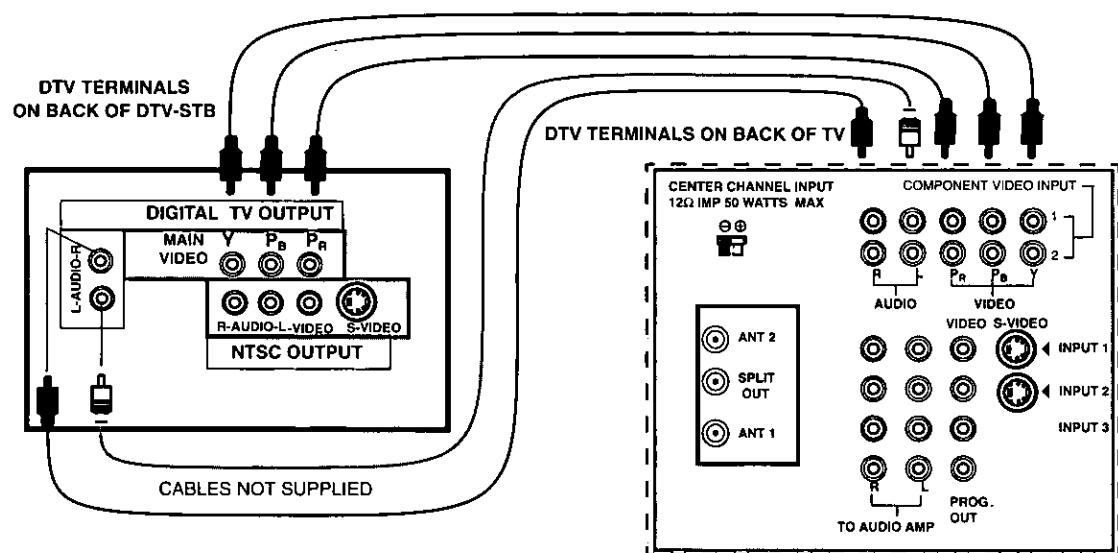
Unlock LOCK SET by reentering the same four-digit secret code and selecting OFF.

★ For more information about Motion Picture Status and TV Parental Guide, see the V-CHIP Parental Lock manual provided with the TV package.

DIGITAL TV - SET-TOP BOX (DTV-STB) CONNECTION

Digital TV - Set-Top Box (DTV-STB) Connection

Use this diagram to connect the Panasonic DTV-STB (Digital TV-Set-Top Box) to the back of your TV.



Note: There are two sets of component video inputs. Each has three video inputs, Y, P_B and P_R . Separate component color inputs provide luminance and color separation. Use component audio input 1 or 2 L (left) and R (right) for connecting to audio output of Panasonic DTV-STB.

Glossary

Digital Television

Digital Television (DTV) broadcasts are now available in 10 major U.S. markets. Broadcasts are in both high definition (HDTV) and standard definition (SDTV). The HDTV signal formats are 1080i (interlaced scan) and 720p (progressive scan). SDTV signal formats are 480i and 480p.

SDTV-Compatible (480p/480i)

SDTV-compatible TV models process and display the standard definition output with the use of a Panasonic DTV-STB at 480 lines, interlaced or progressive scan. When DTV programming is available, you can view it in the standard format, either 4:3 aspect ratio or 16:9 aspect ratio.

DTV Compatibility

This PTV is capable of displaying only the 480p/480i SDTV signal using the Panasonic DTV-STB, model TU-DST50 or TU-DST51. In order to view DTV programming, the DTV-STB must be connected to TV component video inputs (Y, P_B, P_R) and audio inputs and in component 1 or 2 mode. A DTV signal must be available in your area and the DTV-STB must be tuned to the proper channel.

Progressive Scan

Progressive scan de-interlaces the incoming signal and progressively scans the image. This allows you to sit very close to the TV and not see the thin black horizontal scan lines (venetian blind effect) associated with an interlaced picture.

Frequently Asked Questions About Digital TV

What is digital TV (DTV)?

In April, 1997, the FCC (Federal Communications Commission) announced that, by 2006, all television broadcasting will be digital. Digital TV broadcasting delivers crystal-clear pictures, approaching the quality of 35mm movies and CD (compact disc) sound. Digital broadcasts include both High Definition Television (HDTV) and Standard Definition Television (SDTV). Broadcasters may choose their own broadcast formats.

HDTV (High Definition Television)

One form of digital broadcasting is HDTV, which provides the highest resolution picture. Besides incredible picture, the sound is available in the 5.1 channel surround sound.

SDTV (Standard Definition Television)

Another form of digital broadcasting is SDTV, which provides lower resolution, but still presents a very sharp, clear picture. Lower resolution allows broadcasters to transmit more than one program per channel.

When will TV stations start broadcasting digital signals?

Television stations are required to continue broadcasting regular TV signals along side the digital signals until 2006. Cable TV and satellite TV are not affected by this FCC ruling.

All stations are required to become digital by 2006. This will be an evolutionary process. According to the FCC, digital broadcasting must be available in the top ten markets, covering 30% of households by May 1999. By the end of 1999, digital broadcasting must be available in the top 30 markets, covering 50% of households.

Will I be able to adapt my current TV to receive digital broadcasts?

Manufacturers will offer a digital TV set-top box (DTV-STB) which will allow current televisions to display digitally broadcast programs. The picture and sound quality will be about the same as small dish digital satellite systems today.

Conventional televisions (non-digital televisions) will not be able to display the HDTV resolution quality or sound.

What digital formats will broadcasters use?

There are presently four DTV formats: 1080i (interlaced), 720p (progressive), 480i and 480p. The higher numbers indicate a higher resolution picture.

In an interlaced picture, the odd numbered lines (picture information) are scanned first creating field 1 and then the even numbered lines are scanned, creating field 2. The two fields are then interlaced to provide the entire image (one frame). This process happens in 1/30th of a second and is invisible to the human eye. In progressive scanning, all lines in the entire frame are scanned sequentially in 1/60th of a second. Broadcasters may choose to transmit different levels of resolution throughout the day, broadcasting day programs in SDTV and night sports and movies in HDTV.

Troubleshooting Chart

Before calling for service, determine the symptoms and follow suggested solutions.

AUDIO	VIDEO	Solutions
 Noisy Audio	 Snowy Video	Adjust Antenna Location and Connection
 Noisy Audio	 Multiple Image	Adjust Antenna Location and Connection Check Antenna Lead-in Wire
 Noisy Audio	 Interference	Move TV from Electrical Appliances, Lights, Vehicles, and Medical Equipment
 No Audio	 Normal Video	Increase Volume Check Mute Check TV SPEAKERS on/off Change Channel
 Noisy Audio	 No Video	Set TV or Cable Mode Properly Check Antenna Cables
 No Audio	 No Video / No PIP	Check Power Cord is Plugged into Active Outlet Adjust Brightness and Audio Controls Change Channel Check Cable Connections Program the Remote Control Again Check Second Video Source Operation
 Normal Audio	 No Color	Adjust Color Settings Change Channel
 Wrong Audio	 Normal Video	Check Audio Is Set To Stereo Or Mono, Not SAP
 Normal Audio	 Black Box on Screen	Change CC (Closed Captioning) from Text Mode
 Normal Audio	 Normal Video	Replace Remote Control Batteries
Intermittent Remote Control Operation		

**Panasonic Consumer Electronics Company,
Division of Matsushita
Electric Corporation of America**
One Panasonic Way
Secaucus, New Jersey 07094
www.panasonic.com
(800) 222-4213

Panasonic de Mexico, S.A. de C.V.
Amores No. 1120
Col. Del Valle C.P. 03100
México, D.F.
Tel. (915 6 015) 488-1000
Fax (915 6 015) 575-6763, 575-6765

**Panasonic Sales Company,
Division of Matsushita Electric
of Puerto Rico Inc. ("PSC")**
Ave. 65 de Infantería, Km 9.5
San Gabriel Industrial Park
Carolina, Puerto Rico 00985
Tel. (787) 750-4300
Fax (787) 768-2910

Panasonic®

Sistema de proyección de vídeo a color Instrucciones de Operación

PT-51DX80 PT-61DX80
PT-51DX80V PT-61DX80V



TQB2AA0298 90614
IMPRESO EN MEXICO

WARNING

To move set, push from left side of set. Casters on right side do not pivot in all directions. Set can tip over if moved from right side, with risk of personal injury.

ADVERTENCIA

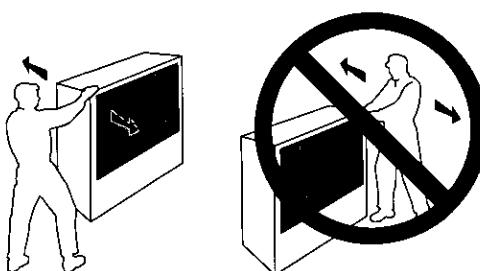
Para mover el conjunto, empuje desde el lado izquierdo del mismo. Los rolanas de la derecha no son pivotantes en todas las direcciones. El conjunto se puede tumbar si se lo mueve desde el lado derecho, corriendo así el riesgo de sufrir daños personales.

Mise en garde

Lors du déplacement du téléviseur, le pousser sur son côté gauche. Les roulettes du côté droit ne pouvant tourner dans toutes les directions, l'appareil pourrait tomber s'il est poussé de ce côté et causer ainsi des risques de blessure.

警告

移動本機時，請從本機左側推動。推車右側不能旋轉。如從右側移動，則機體可能傾倒並造成傷害。



El propósito del relámpago con punta de flecha dentro de un triángulo es el de advertir al usuario de que existen piezas internas del producto que representan riesgo de que las personas reciban sacudidas eléctricas.

El propósito del signo de exclamación dentro de un triángulo es el de advertir al usuario de que los documentos que acompañan al aparato incluyen importantes instrucciones de funcionamiento y reparación.

ADVERTENCIA: Con el objeto de prevenir el riesgo de incendio o de sacudida eléctrica, este aparato no deberá verse expuesto a la lluvia ni a la humedad.

Indice

Felicidades	2
Registro del Usuario	2
Cuidado y Limpieza	2
Especificaciones	2
Instalación	3
Ubicación de la Televisión	3
Conexiones de Cable Opcional	3
Cable de Suministro de Corriente Alterna	3
Conexión de cable/Antena.....	3
Conexiones de Equipo Opcional	4
Conexión de la Videocasetera.....	4
Conexión del Decodificador de Cable	5
Conexiones del Decodificador de Cable y Videocastera.....	6
Conexión del Amplificador de Sonido (TO AUDIO AMP)	7
Conexión de Salida del Programa (PROG. OUT)	7
Conexión para un Sistema de Teatro en Casa	8
Operación de Imagen en Imagen (PIP)	9
Operación Básica de PIP.....	9
Operación de PIP con un Decodificador de Cable	9
Menú de la Guía Giratoria™	10
Navegación Básica	10
Control Remoto.....	10
Tabla de Menús de la Guía Giratoria™	11
Funciones Especiales	14
PROG CNLS (Programación de Canales).....	14
<big>[CC]</big> (Subtítulos)	14
Convergencia.....	15
Apagado	16
CRONOM 1 y CRONOM 2	16
Otros Ajustes	17
Modalidad Dolby Central y Salida de Audio Fija.....	17
Canales Favoritos y Prefijado de Títulos	18
Bloqueo	19
Conexión del Decodificador de Televisión	
Digital (DTV-STB)	20
Glosario	21
Preguntas más Frecuentes acerca de	
Televisión Digital.....	22
Cuadro de Localización de Fallas	23
Lea estas instrucciones completamente antes de operar la Televisión.	
El contenido está sujeto a cambios sin previo aviso u obligación.	
Derechos Reservados 1999 por Matsushita Electric Corporation of America.	
Todos los Derechos Reservados. La copia y distribución sin autorización es violación de la ley.	

Su nueva Televisión de Proyección (PTV) se caracteriza por utilizar lo último en tecnología de calidad de imagen y sonido, cuenta con conexiones completas de Audio y Video para su Sistema de Teatro en casa. Su PTV es compatible además, con el sistema de Televisión Digital (SDTV). La señal de televisión normal es proyectada en un formato de barrido progresivo lo que da como resultado una imagen mas clara sin líneas visibles de barrido. Su PTV esta diseñada para brindarle muchos años de entretenimiento, fué sintonizada y comprobada en su totalidad en la fábrica para su mejor desempeño.

Registro del Usuario

El modelo y el número de serie de este producto se localizan en la parte posterior de este PTV. Deberá anotar el modelo y el número de serie en los espacios que se proveen a continuación y consérvelos permanentemente como comprobación de su compra. Esto le ayudará a identificarlo en caso de robo o pérdida. Los consumidores en los Estados Unidos de América pueden registrar su producto en la siguiente dirección electrónica: www.prodreg.com/panasonic.

Número de
Modelo

Número de
Serie

Cuidado y Limpieza

Pantalla de Proyección (Apague el PTV)

La pantalla de proyección es un sistema de lentes de alta precisión el cual contiene una pantalla protectora. La pantalla protectora es completamente lavable, con las siguientes precauciones:

- Use una solución de jabón o limpiador de vidrios y un paño limpio.
 - NO UTILICE LIMPIADORES ABRASIVOS.
 - No use detergente para lavar ropa o jabón para lavaplatos automático.
 - No use alcohol, amoníaco, o productos derivados del petróleo.
- Evite el exceso de humedad y frote hasta secar.
 - Prevenga que la solución se derrame al interior del receptor.
- Evite golpear o rayar la pantalla.

Gabinete y Control Remoto

- Para gabinetes y control remoto use un paño humedecido con agua o una solución detergente suave. Evite el exceso de humedad y frote hasta secar.
- No use benceno, diluyentes u otros productos a base de petróleo.

Especificaciones

Fuente de Potencia PT-51DX80V (2,7A) PT-61DX80V (2,7A)	120V AC, 60Hz
Capacidad de Canales - 181	VHF-12; UHF-56; Cable-125
4 Terminales de Entrada de Vídeo	1Vp-p, 75 Ohmios, Terminal tipo fonográfico
8 Terminales de Entrada de Audio	500mV RMS 47K Ohm
Terminal de Salida de Vídeo	1Vp-p, 75 Ohmios, Terminal tipo fonográfico
2 Terminales de Salida de Audio	0-2.0V RMS 4.7K Ohm
2 Entrada de señal de video compuesto	Conectores S-Vídeo (Y-C)
2 Componente Entrada de Vídeo	75 ohm, phono jack type

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso ni obligación alguna.

Instalación

Ubicación de la Televisión

Esta unidad puede ser utilizada como un centro de entretenimiento. Consulte a su distribuidor para obtener opciones disponibles.

- Evite el exceso de luz del sol u otras luces brillantes, incluyendo reflejos.
- Mantenga alejada la unidad del exceso de calor o humedad. Ventilación inadecuada puede causar fallas en componentes internos.
- Iluminación fluorescente puede reducir de transmisión del Control Remoto.
- Evite el equipo magnético, incluyendo motores, ventiladores o bocinas externas.

Conexiones de Cable Opcional

Cables blindados de Audio y Vídeo deben usarse entre los componentes.

Para mejores resultados:

- Use cable coaxial blindado de 75-ohmios.
- Use los conectores de entrada y salida apropiados, iguales a los de su componente.
- Evite el uso de cables largos para minimizar interferencia.

Cable de Suministro de Corriente Alterna

PRECAUCION: PARA PREVENIR UNA DESCARGA ELECTRICA, BUSQUE LA HOJA ANCHA DEL ENCHUFE E INSERTELA POR COMPLETO EN LA RENDIJA ANCHA CORRESPONDIENTE DE LA TOMA DE CORRIENTE ALTERNA. NO USE ESTE ENCHUFE CON UN RECEPTACULO U OTRA TOMA DE CORRIENTE SALVO QUE LA HOJA SE PUEDA INSERTAR POR COMPLETO PARA PREVENIR LA EXPOSICION DE LA HOJA.



Enchufe Polarizado

Conexión de Cable / Antena

Para una recepción adecuada, se requiere una conexión de cable o de antena.

Cable de Entrada de la Compañía de Cable

Conexión de cable

Conecte el cable suministrado por su compañía local de cable a la conexión ANT1 en la parte posterior de la televisión. Seleccione la modalidad de cable y ANT1 en el menú de SET UP (Ajuste) bajo PROG CNLS (Programación de Canales).



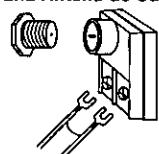
75 Ohmios VHF/UHF en la parte posterior de la TV

Nota: Se puede requerir de un decodificador de cable para una recepción adecuada. Verifique con su compañía de cable local sobre los requisitos de compatibilidad.

Conexión de Antena

- Para una recepción adecuada de canales VHF/UHF, se requiere de una antena externa. Para la mejor recepción, se recomienda una antena en el exterior.
- Conecte el cable de la antena a la conexión ANT1 en la parte posterior de la televisión. Seleccione la modalidad de TV y ANT1 en el menú de SET UP bajo PROG CNLS.

Cable de Entrada de una Antena de Casa



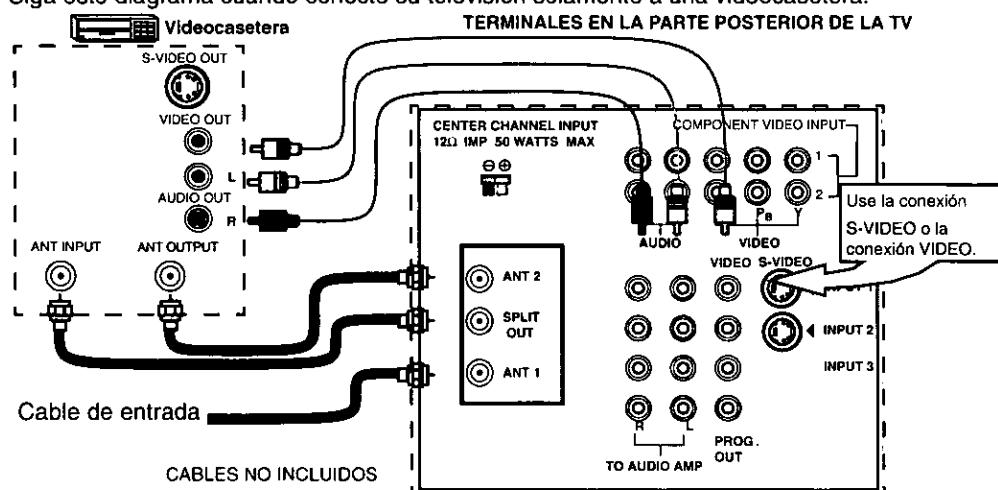
Cable Predispuesto

La Modalidad de Cable está predisposta de fábrica. Usuarios de Antena deberán cambiar a la modalidad de TV y seleccionar ANT1 en el Menú de Setup bajo PROG CNLS.

Conexiones de Equipo Opcional

Conexión de la Videocasetera

Siga este diagrama cuando conecte su televisión solamente a una videocasetera.



Nota: El control remoto debe ser programado con los códigos que se incluyen para operar la videocasetera. Vea Programación del Control Remoto en la Guía de Referencia Rápida para el Control Remoto.

Viendo un programa de televisión

Procedimiento

1. Seleccione ANT1 en el menú de SET UP (Ajuste) bajo PROG CNLS (Programación de canales).
2. Sintonice la televisión al programa de televisión que desea ver.

Viendo un video

Procedimiento

- Opción A
 1. Seleccione ANT1 en el menú de SET UP bajo PROG CNLS.
 2. Presione el botón de **TV/VIDEO** en el control remoto para seleccionar la entrada de video (VIDEO 1, VIDEO 2, etc.) que está conectada a su videocasetera.
 3. Comience el video.
- Opción B
 1. Seleccione ANT2 en el menú de SET UP bajo PROG CNLS.
 2. Sintonice su televisión al canal 3 ó 4, dependiendo de su videocasetera.
 3. Comience el video.

Grabando un programa de televisión

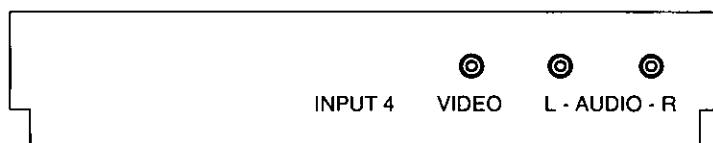
Procedimiento

- Opción A (Grabando y viendo el mismo programa)
 1. Seleccione ANT2 en el menú de SET UP bajo PROG CNLS.
 2. Sintonice su televisión al canal 3 ó 4, dependiendo de su videocasetera.
 3. Usando la videocasetera, sintonice el programa de televisión que desea grabar.
 4. Comience a grabar.
- Opción B (Grabando un programa mientras se ve otro programa)
 1. Seleccione ANT2 en el menú de SET UP bajo PROG CNLS.
 2. Presione el botón de **TV/VIDEO** en el control remoto para seleccionar la entrada de video (VIDEO 1, VIDEO 2, etc.) que está conectada a su videocasetera.
 3. Usando la videocasetera, sintonice el programa de televisión que desea grabar.
 4. Comience a grabar.
 5. Presione el botón de **TV/VIDEO** en el control remoto para regresar a la modalidad de TV.
 6. Sintonice su televisión al programa de televisión que desea ver.

Conexiones de Equipo Opcional (Cont.)

Abra la puerta del panel frontal de la TV para usar estas conexiones para su equipo opcional (videocámara, VCR u otros componentes de video). Seleccione el modo de entrada vídeo 4 presionando el botón **TV/VIDEO**.

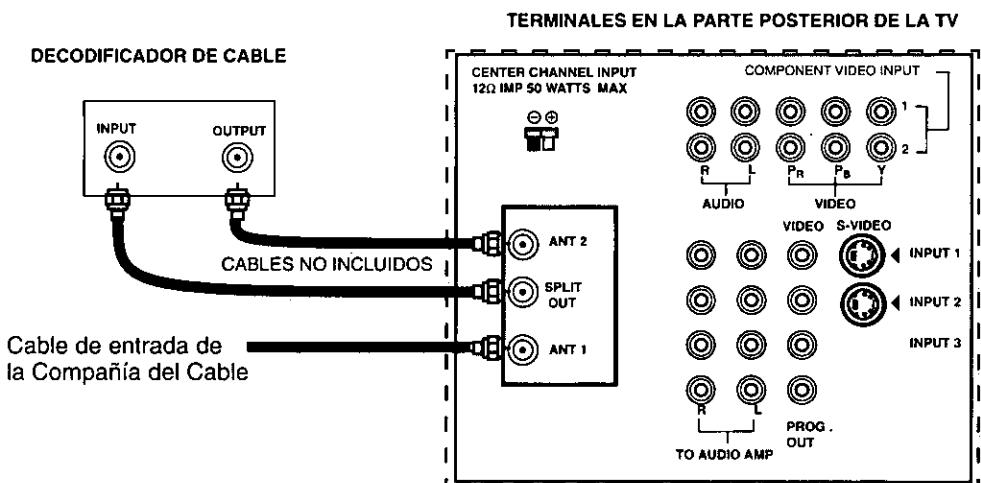
CONEXIONES EN EL FRENTE DE LA TELEVISIÓN



Nota: Una segunda videocasetera, un reproductor de videodiscos, un equipo de videojuegos y equipo de DSS (sistema de transmisión digital vía satélite) pueden también ser conectados a las conexiones de Audio/Video. Vea el manual de su equipo opcional para más detalles.

Conexión del Decodificador de Cable

Siga este diagrama cuando conecte su televisión solamente a un decodificador de cable.



Nota: El control remoto debe ser programado con los códigos que se incluyen para operar el decodificador de cable (Caja de Cable). Vea Programación del Control Remoto en la Guía de Referencia Rápida para el Control Remoto.

Viendo un Canal de Cable Premium (Codificado)

Procedimiento

1. Seleccione ANT2 en el menú de SET UP (Ajuste) bajo PROG CNLS (Programación de Canales).
2. Sintonice la televisión al canal 3.
3. Usando el decodificador de cable, sintonice el canal de cable premium que desea ver.

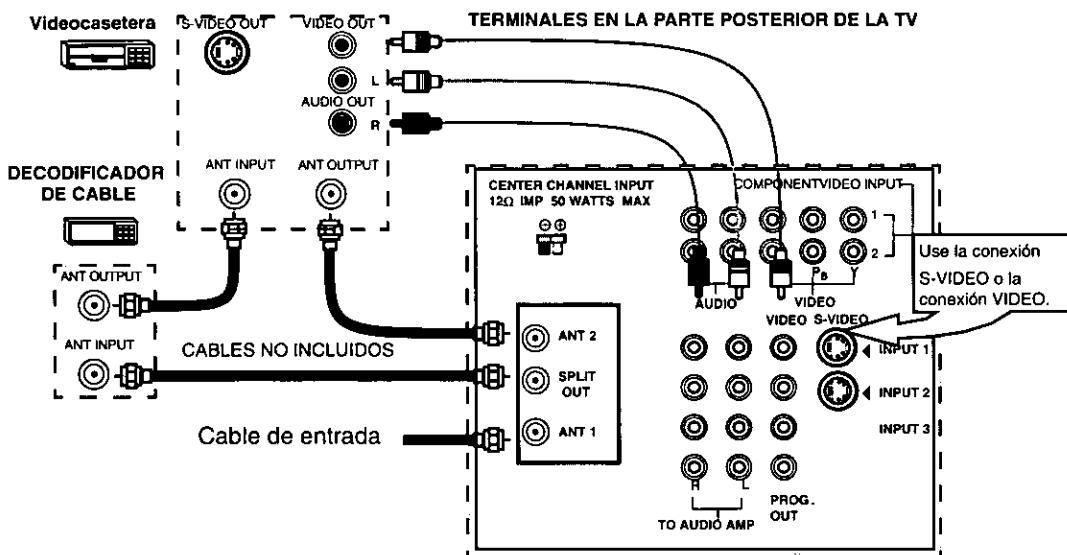
Nota: Para usar funciones especiales tales como Canales Favoritos y Títulos de Canal (vea la sección de Funciones Especiales para más información), ANT1 debe estar seleccionada en el menú de SET UP bajo PROG CNLS.

INSTALACIÓN

Conexiones de Equipo Opcional (Cont.)

Conexiones del Decodificador de Cable y Videocasetera

Siga este diagrama cuando conecte su televisión tanto a una videocasetera como a un decodificador de cable.



Nota: El control remoto debe ser programado con los códigos que se incluyen para operar la videocasetera y decodificador de cable (caja de cable). Vea Programación del Control Remoto en la Guía de Referencia Rápida para el Control Remoto.

Viendo un canal de cable premium (codificado)

Procedimiento

1. Seleccione ANT2 en el menú de SET UP (Ajuste) bajo PROG CNLS (Programación de canales).
2. Sintonice la televisión al canal 3.
3. Usando el decodificador de cable, sintonice al canal de cable premium que desea ver.

Nota: Para usar las funciones especiales tales como Canales Favoritos y Títulos de canal (vea la sección de Funciones Especiales para más información), ANT1 debe estar seleccionada en el menú de SET UP bajo PROG CNLS.

Grabando un canal de cable premium (codificado)

Procedimiento

1. Seleccione ANT2 en el menú de SET UP bajo PROG CNLS.
2. Presione el botón **TV/VIDEO** en el control remoto para seleccionar la entrada de vídeo (VIDEO 1, VIDEO 2, etc) que está conectada con su videocasetera.
3. Encienda la videocasetera.
4. Sintonice la videocasetera al canal 3 ó 4, dependiendo de su televisión.
5. Usando el decodificador de cable, sintonice al canal de cable premium que desea grabar.
6. Comience a grabar.

Nota: Para ver un canal diferente mientras graba:

- Seleccione ANT1 en el menú de SET UP bajo PROG CNLS.
- Presione el botón **TV/VIDEO** en el control remoto para seleccionar la modalidad de televisión.
- Sintonice la televisión a un programa de televisión (excepto otro canal de cable premium).

Conexiones de Equipo Opcional (Cont.)

Conexión del Amplificador de Sonido (TO AUDIO AMP)

Conecte a la entrada de audio de un amplificador externo para escuchar el sonido en sistema estéreo separado.

Nota: Las terminales TO AUDIO AMP no pueden ser usadas directamente para bocinas externas.

Ajustes de Sonido (Audio)

1. Seleccione ALTAVOCES SI en el menú de SONIDO (AUDIO).
2. Ajuste el volumen del AMP (amplificador) al mínimo.
3. Ajuste el volumen de la Televisión al nivel deseado.
4. Ajuste el volumen del AMP hasta igualar el de la Televisión.
5. Seleccione OFF & VAO (parlantes apagados y salida variable de audio) en el menú AUDIO para controlar Altavoces o bocinas de la TV o bien seleccione FAO (salida fija de audio) para controlar Altavoces o bocinas del amplificador externo.
6. El Volumen, el silencio, los bajos, los altos y el balance ahora son controlados por medio de la Televisión.

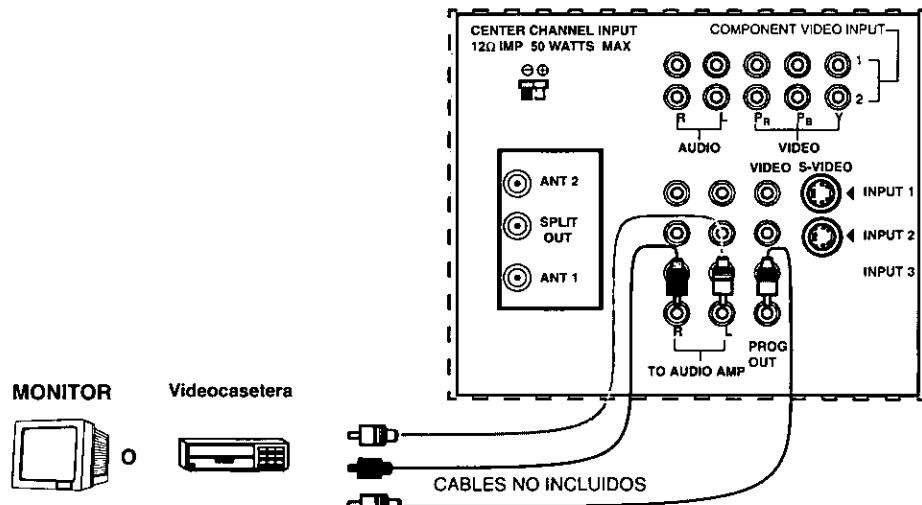
Conexión de Salida del Programa (PROG. OUT)

Para usar el Vídeo y el Audio de la televisión con equipo opcional de video, use las terminales PROG.OUT en la parte posterior de la Televisión.

Procedimiento

1. Conecte el equipo opcional de video a las terminales PROG OUT y TO AUDIO AMP R/L.
2. El desplegado de terminal PROG. OUT es el mismo que el desplegado en pantalla.
3. Véase el manual de equipo opcional para instrucciones acerca del grabado y monitoreo.

TERMINALES EN LA PARTE POSTERIOR DE LA TV

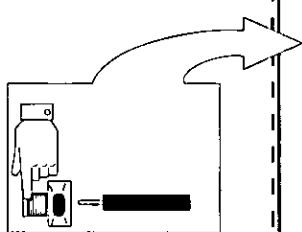


INSTALACIÓN

Conexión para un Sistema de Teatro en Casa

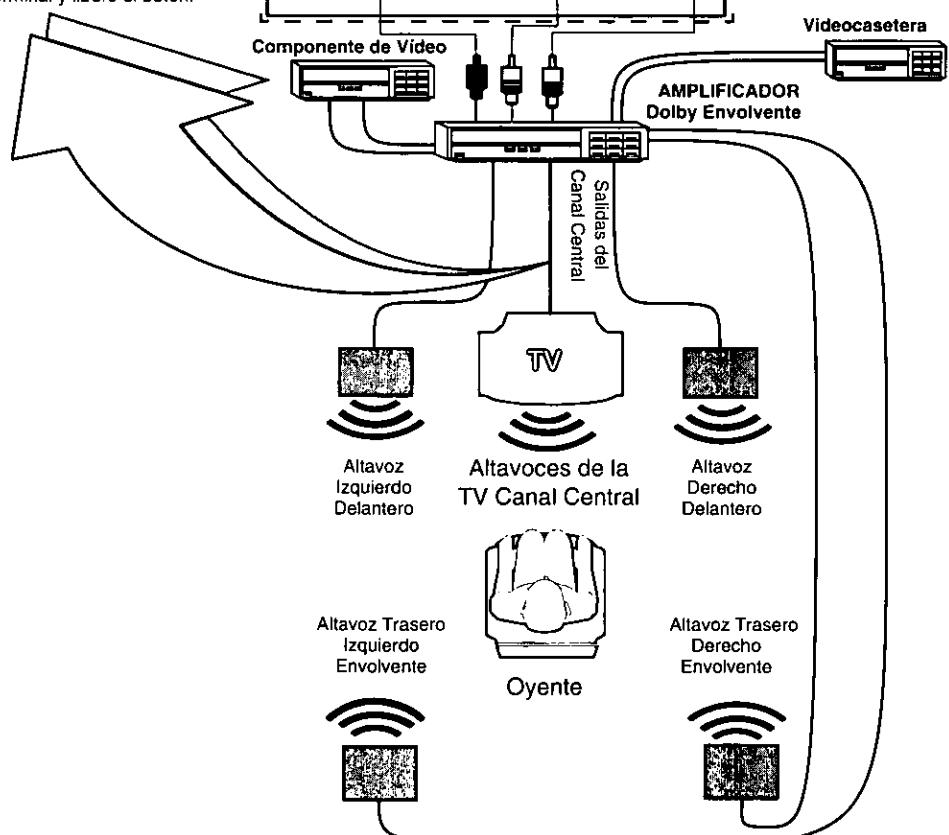
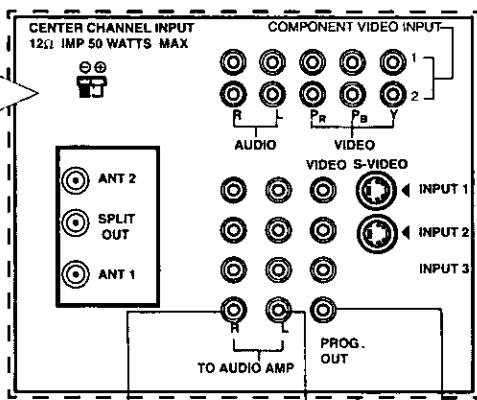
Su Televisión puede ser configurada para usar las bocinas de la Televisión como bocinas del Canal Central en la transmisión del Sonido Envolvente Dolby*. Conecte un Amplificador Envolvente Dolby a la entrada del canal central (CENTER CHANNEL INPUT) en la parte posterior de la Televisión como se muestra. En el menú de AUDIO (SONIDO) de la Guía Giratoria^{MR**} escoja en ALTAVOCES la Modalidad de DOLBY CENTRAL Y SALIDA DE AUDIO FIJA.

TERMINALES EN LA PARTE POSTERIOR DE LA TV



Entrada del Canal Central

- (1) Presione el botón y manténgalo.
- (2) Inserte el cable expuesto en la Terminal y libere el botón.



**Patente en Trámite E.U.A.

*Fabricado bajo autorización de Laboratorios Dolby. "Dolby", "AC-3", "Pro-logic" y el símbolo doble-D son marcas registradas de los Laboratorios Dolby.

Operación de Imagen en Imagen (PIP)

Esta televisión incluye la característica de Imagen en Imagen con un sintonizador dual. Esto le permite ver dos (2) transmisiones en vivo al mismo tiempo con o sin una fuente de vídeo externa tal como videocasetera, decodificador de cable, etc.

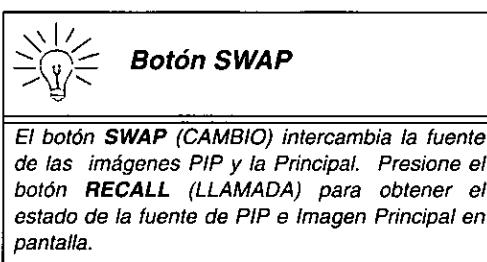
Operación Básica de PIP

Procedimiento

Presione el botón PIP en el control remoto para desplegar el recuadro PIP en pantalla.

Nota: El Audio es sólo de la Imagen Principal.

1. Escoja canales para el recuadro PIP presionando el botón **PIP CHANNEL** (Canales de PIP) arriba/abajo en el control remoto.
2. Escoja canales para la *Imagen Principal* presionando los botones **CH** (Canal) arriba/abajo o usando el teclado numérico.



Operación de PIP con un Decodificador de Cable

Procedimiento

- Para ver canales de cable premium (codificados) a través del decodificador de cable en la *Imagen Principal*:

Nota: Use este procedimiento si desea ver canales de cable premium en la Imagen Principal mientras ve un programa de televisión o video en el recuadro de PIP.

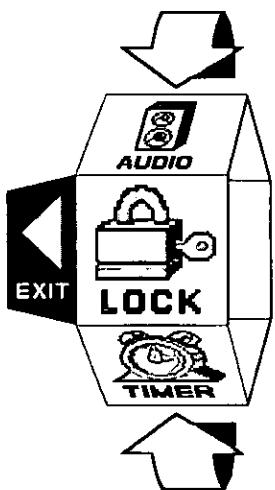
1. Seleccione ANT2 en el menú de SET UP (Ajuste) bajo PROG CNLS (Programación de canales).
2. Sintonice la televisión al canal 3.
3. Presione el botón **PIP** en el control remoto para desplegar el recuadro de PIP en pantalla.

Nota: El Audio es sólo de la Imagen Principal.

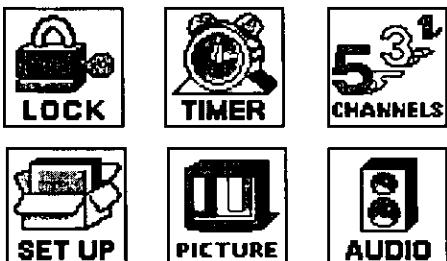
4. Verifique que su decodificador de cable esté Encendido.
5. Escoja canales para la *Imagen Principal* sintonizando su decodificador de cable.
6. Escoja canales para el recuadro de PIP presionando el botón **TV** en el control remoto y usando los botones **PIP CHANNEL** arriba/abajo.

Nota: La función de SWAP no está disponible cuando se usa el decodificador de cable para sintonizar canales. Si su decodificador de cable tiene salida de vídeo puede ser conectada a la televisión, para permitirle usar todas las funciones de PIP. (Sintonice el PIP a la entrada de vídeo conectada a su decodificador de cable).

Panasonic



Menú de la Guía Giratoria



**△▽ PARA MAS FUNCIONES
SELECCIONAR CON ACTION**

Navegación Básica

Procedimiento

- Presione el botón **ACTION** (ACCION) en medio del botón azul grande en el control remoto para desplegar el Menú de la Guía Giratoria.

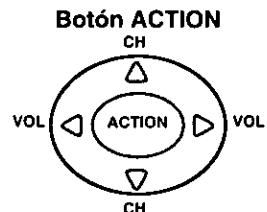
*Nota: Tenga cuidado cuando presione el botón **ACTION**. Si no se presiona justo en medio del botón, las teclas de canal o volumen se activan.*

- Presione **CH** (CANAL) arriba/abajo para hacer girar la Guía Giratoria.
- Presione el botón Izquierdo **VOL** (VOLUMEN) para salir de la Guía Giratoria.

Navegación en el Menú de la Guía Giratoria

Procedimiento

- Presione el botón **ACTION** para seleccionar los elementos del menú principal.
- Presione los botones de **CH** arriba/abajo para realizar los submenús.
- Presione el botón Derecho **VOL** para seleccionar y ajustar las funciones.
- Presione el botón **ACTION** para regresar a los submenús.



Control Remoto

La **Guía de Referencia Rápida para el Control Remoto** se incluye con en el empaque de esta televisión.

Tabla de Menus de la Guía Giratoria

MENU	DESCRIPCIÓN
	AJUSTE
PROG. CHAN (Programación de Canales)	<input type="checkbox"/> MODO - Seleccione Cable o Televisión. Vea la sección de Instalación en su manual. <input type="checkbox"/> ANTENA - Seleccione ANT1 ó ANT2 cuando esté en la modalidad de televisión. Vea la sección de Instalación en el manual. <input type="checkbox"/> PROGRAM AUTO - Programa automáticamente los canales con señal en la memoria. <input type="checkbox"/> PROGRAM MANUAL - Manualmente incluye o anula canales en memoria.
 (Closed Captioning - Subtítulos)	<input type="checkbox"/> CC EN MUDO - Seleccione C1-C4 para visualizar subtítulos cuando el botón MUTE (MUDO) del control remoto es presionado. <input type="checkbox"/> MODO CC - Seleccione T1-T4 ó C1-C4 para mostrar subtítulos, guía de la programación o cualquier otra información.
OTROS AJ (Otros Ajustes)	<input type="checkbox"/> CONVERGENCIA - Ajustes pueden ser requeridos cuando su PTV es movida, por el efecto de los campos magnéticos de la tierra en los tubos de proyección.
	SONIDO
AJ AUDIO (Ajustes de Sonido)	<input type="checkbox"/> MODO - Seleccione ESTEREO, SAP (Programa Secundario De Sonido) o MONO (use MONO cuando la señal de estéreo es débil). <input type="checkbox"/> BAJOS - Aumenta o disminuye la respuesta de los bajos. <input type="checkbox"/> ALTOS - Aumenta o disminuye la respuesta de los altos. <input type="checkbox"/> BALANCE - Enfatiza el volumen del altavoz DERECHO / IZQUIERDO. <input type="checkbox"/> NORMAL - Reajusta BAJOS, ALTOS y BALANCE a los niveles prefijados de fábrica.
OTROS AJ (Otros Ajustes)	<input type="checkbox"/> AI SONIDO - Automáticamente ajusta el volumen, para mantener confortable el nivel a escuchar. (El SONIDO IA no está disponible en la modalidad de VIDEO).
SONIDO ENVOLVENTE	<input type="checkbox"/> SPATIALIZER® - Sonido ambiental tridimensional con dos altavoces.

Tabla de Menus de la Guía Giratoria

MENU	DESCRIPCIÓN
ALTA VOCES	<input type="checkbox"/> SI - Altavoces de la TV funcionan normalmente <input type="checkbox"/> APAGADAS Y SALIDA DE AUDIO VARIABLE - Altavoces de la TV están apagados, el sonido va de acuerdo al de la Televisión. <input type="checkbox"/> APAGADAS SALIDA DE AUDIO FIJA - Altavoces de la TV están apagados, el sonido se ajusta sólo con amplificador externo. <input type="checkbox"/> MODALIDAD DOLBY CENTRAL Y SALIDA DE AUDIO FIJA - Altavoces de centro proporcionan transmisión de sonido Dolby para discos de vídeo ó láser (veáse la instalación en el manual).
 TIMER	CRONOMETRO
AJUSTE DE RELOJ	<input type="checkbox"/> Ajuste la hora y el día de la semana (La hora aparecerá en pantalla al encender la televisión, al presionar le botón RECALL (LLAMADA) o al cambiar canales).
APAGADO (Apagado Automático)	<input type="checkbox"/> Programe la TV para que automáticamente se apague en 30, 60, ó 90 minutos. Seleccione NO para apagar el cronómetro.
CRONOM 1 CRONOM 2 (Cronómetros)	<input type="checkbox"/> Programe uno o ambos cronómetros para que enciendan y apaguen la televisión a la hora seleccionada, en el canal seleccionado y los días seleccionados.(El reloj debe de estar ajustado a tiempo para poder hacer uso del cronómetro).
 LOCK	BLOQUEO
MODO	<input type="checkbox"/> Active el bloqueo en Todos, Canales o Juego con un código secreto.
TIEMPO	<input type="checkbox"/> Seleccione la duración del bloqueo. (12, 24, 48 horas o SIEMPRE).

TABLA DE MENUS DE LA GUÍA GIRATORIA
Tabla de Menus de la Guía Giratoria

MENU	DESCRIPCIÓN
	IMAGEN
AJ. IMAGEN. (Ajustes)	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> COLOR - Ajusta la intensidad del color deseada. <input type="checkbox"/> TINTE - Ajusta los tonos naturales de la piel. <input type="checkbox"/> BRILLO - Ajusta las áreas oscuras para detalles más nítidos. <input type="checkbox"/> CONTRASTE - Ajusta las áreas blancas de la imagen. <input type="checkbox"/> NITIDEZ - Ajusta para dar mejor claridad a los detalles de la silueta. <input type="checkbox"/> NORMAL - Reajusta todas las modificaciones de la imagen a los predisuestos de fábrica.
OTROS AJ. (Otros Ajustes)	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> TEMP COLOR - Ajusta la preferencia de color AZUL, ROJO, o NORMAL. <input type="checkbox"/> SCAN MODE - Para seleccionar el modo de TV o GAME y si es necesario realizar ajustes a la imagen cuando cambia del modo para video juegos al modo normal de TV. <input type="checkbox"/> COLOR MATRIX - Ajusta automáticamente los parámetros de color cuando este viendo un programa atravez de su decodificador de Televisión Digital (DTV-STB).
	CANALES
FAVORITOS	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> EXPLORA CAN - Seleccione FAV (16 favoritos) o TODOS para explorar canales, usando los botones CH arriba/abajo.
TITULOS	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> PREFIJADO - Asigne los números de canal para los títulos/siglas prefijados. <input type="checkbox"/> MANUAL - Introduzca los números de los canales y sus títulos/siglas manualmente. <input type="checkbox"/> PONGA TITULO (SIGLAS) - Ponga título a las entradas de video desplegadas en pantalla y conexiones opcionales de equipo.

FUNCIONES ESPECIALES

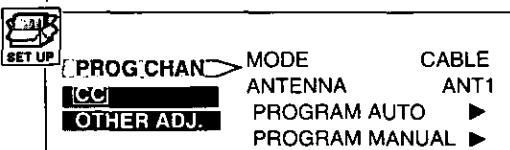
Funciones Especiales

Ajuste

PROG CNLS (Programación de Canales) (Program Channels)

En el menú de SETUP bajo PROG CNLS seleccione:

- MODE para seleccionar la modalidad de TV (antena) o CABLE dependiendo de la fuente de la señal.
- ANTENA para seleccionar ANT 1 ó ANT 2.
- PROGRAMA AUTO para programar automáticamente todos los canales con señal.
- PROGRAM A MANUAL para manualmente incluir o borrar canales.



CC (Subtítulos) (Closed Caption)

Esta televisión contiene un decodificador integrado que despliega subtítulos (texto en letras blancas o de colores sobre un fondo negro) en pantalla. Permite al usuario leer el diálogo de un programa de televisión u otra información. El programa visto debe incluir la modalidad de subtítulos para que esta función opere.

Modo CC (Mode)

Procedimiento

- En el menú de SET UP, (Ajuste), seleccione **CC** (Subtítulos).
- Seleccione MODO **CC**.
- Seleccione NO, C1, C2, T1, T2, C3, C4, T3 ó T4:
 - NO - Cuando no se desea la modalidad de subtítulos.
 - C1 - Para que la información relacionada con el video sea desplegada en hasta 4 líneas en pantalla a la vez. (No bloquea partes relevantes de la imagen). El texto puede ser en cualquier idioma.
 - C2 a C4 - Otras modalidades de información relacionada con el video.
 - T1 - Para que la guía de la programación o cualquier otra información sea desplegada en pantalla, cuando sea disponible. (Bloquea una gran porción de la imagen en la pantalla de la televisión).
 - T2 a T4 - Para otras modalidades de información. (Bloquea una gran porción de la imagen en la pantalla de la televisión).
- Presione ACTION para regresar a las opciones de los submenús y para salir de los menús.

CC En Mudo (On Mute)

Activa la modalidad de subtítulos en pantalla cuando el botón MUTE (MUDO) en el control remoto es presionado.

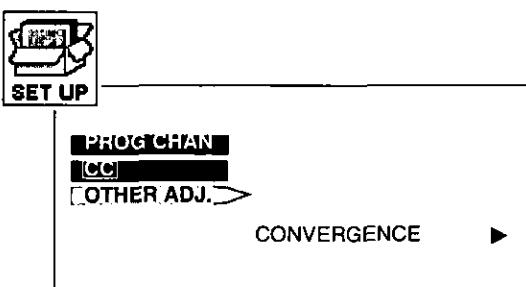
Nota: Esta función opera solamente cuando la modalidad de subtítulos está apagada (NO). El programa visto debe ser transmitido con la modalidad de subtítulos. (Consulte su guía de televisión local).

Procedimiento

- En el menú de SET UP, seleccione **CC**.
- Seleccione **CC EN MUDO**.
- Seleccione NO, C1, C2, C3 ó C4.
- Ajuste recomendado para la modalidad de subtítulos cuando se usa el botón MUTE (Mudo):
 - **CC EN MUDO: C1**
 - **MODO CC: NO**
- Presione ACTION para regresar a las opciones de los submenús, y salir de los menús.
- Presione el botón MUTE (MUDO) para activar la función de Subtítulos.
- Presione el botón MUTE (MUDO) nuevamente para desactivar la función.

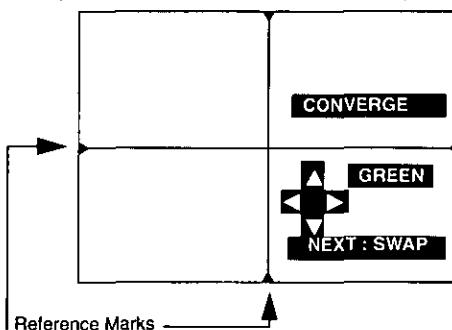
Convergencia (Convergence)

En el menú de SET UP, (Ajuste) seleccione CONVERGENCIA únicamente después de mover el PTV para ajustar los efectos de campo magnético de la tierra en los tubos de proyección.

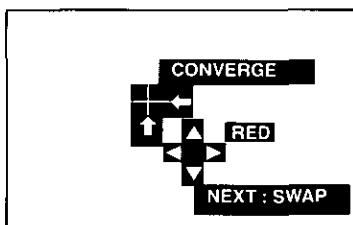


Nota: La necesidad de ajustar CONVERGENCIA es ocasional, sólo cuando se mueve el PTV.

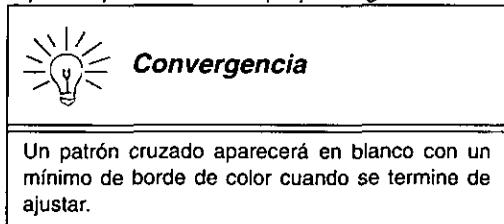
Use los botones de navegación para alinear las líneas verdes horizontales y verticales en la pantalla con las marcas de referencia de afuera, como se muestra abajo. Presione el botón de SWAP para moverse hacia la pantalla RED CONVERGENCE (Convergencia Roja).



Use los botones de navegación para alinear la cruz roja con el patrón de la cruz blanca al centro de la pantalla. Presione el botón SWAP para continuar con el ajuste en la pantalla de la convergencia AZUL y repítalo.



Nota: Para prevenir daño al tubo de la imagen, no deje encendido el patrón de prueba por un periodo de tiempo prolongado.

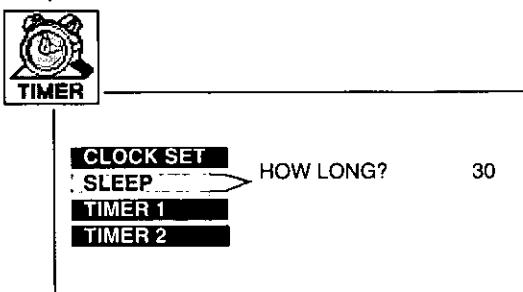


FUNCIONES ESPECIALES

CRONOMETRO

Apagado (Sleep)

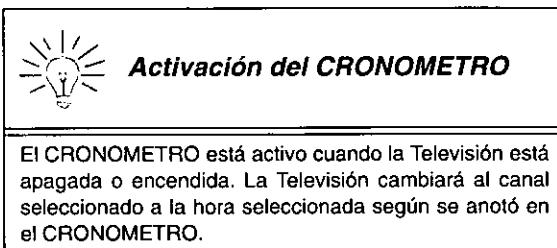
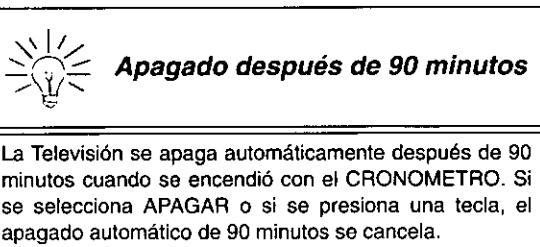
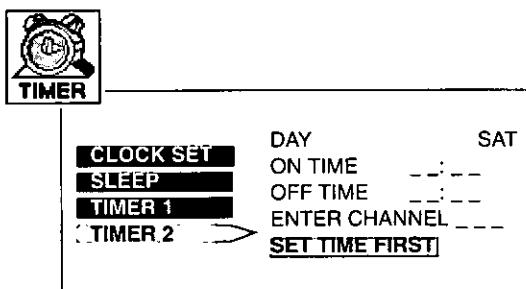
En el menú de TIMER, seleccione APAGADO para poder apagar la Televisión en 30, 60 ó 90 minutos. Seleccione NO para desactivar el CRONOMETRO.



CRONOM 1 y CRONOM 2 (Timer 1 and Timer 2)

En el menú de TIMER seleccione uno o ambos cronómetros para encender o apagar la Televisión a la hora seleccionada, en un canal seleccionado, en los días seleccionados.

Nota: La HORA debe anotarse en el menú de RELOJ para que las funciones del CRONOMETRO funcionen.

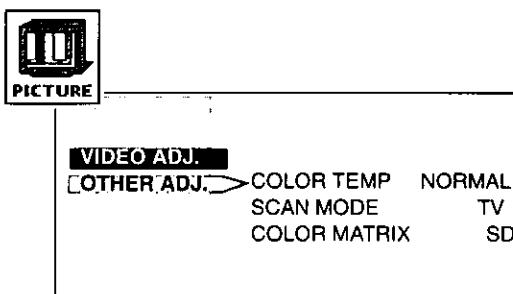


IMAGEN**Otros Ajustes (Other Adjustments)**

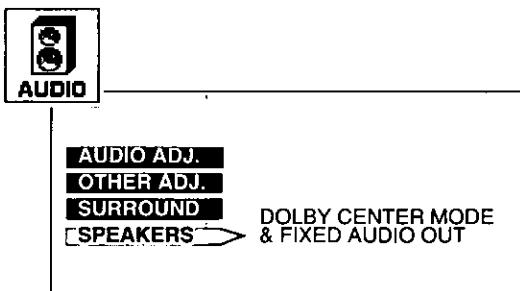
En el menú de PICTURE (Imagen) bajo OTROS AJ. seleccione:

- TEMP COLOR (temperatura) (COLOR TEMP) para aumentar o disminuir el rojo y el azul para acomodarse a las preferencias personales.
- SCAN MODE para seleccionar el modo de TV o GAME y si es necesario realizar ajustes a la imagen cuando cambia del modo para video juegos al modo normal de TV.
- COLOR MATRIX ajusta automaticamente los parámetros de color cuando este viendo un programa atravez de su decodificador de Televisión Digital (DTV-STB). Seleccione Definición Estandar (SD) cuando reciba una señal con barrido de 480p. Seleccione Alta definición (HD) cuando reciba una señal con barrido de 480p, con proporciones de 16:9 y el color no sea normal.

Nota: Normalmente, COLOR MATRIX debe aparecer a la izquierda y es ajustable sólo en el modo de Televisión Digital (DTV)

**AUDIO****Modalidad Dolby Central y Salida de Audio Fija****(Dolby Center Mode & Fixed Audio Out)**

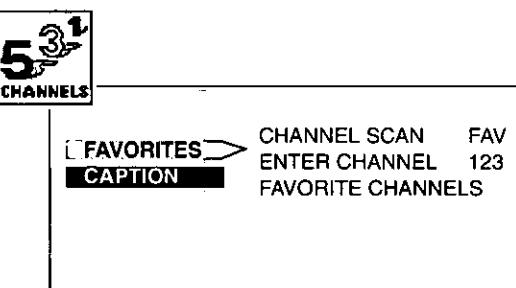
En el menú de AUDIO (Sonido) bajo ALTAVOCES seleccione DOLBY CENTRAL Y SALIDA AUDIO FIJA para hacer la televisión el canal central del sonido envolvente.(Vea la sección de Instalación en el manual para la conexión de un Sistema de Teatro en Casa).



Favoritos (Favorites)

En el menú de CHANNELS (Canales) bajo FAVORITOS (FAVORITES) seleccione:

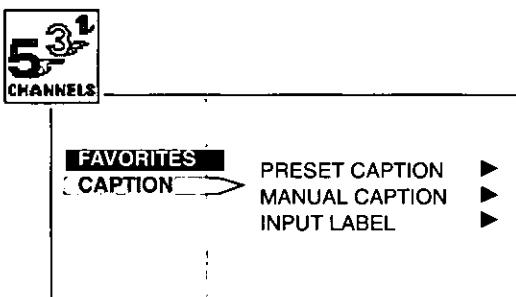
- EXPLORA CAN FAV (CHANNEL SCAN FAV) para introducir hasta 15 canales favoritos.
- TODOS (ALL) para explorar todos los canales cuando se usan los botones CH (Canal) arriba/abajo.



Título (Caption)

En el menú de CHANNELS bajo TÍTULO (CAPTION) seleccione:

- PREFIJADO (PRESET CAPTION) para asignar el número de canal a las estaciones populares de televisión prefijadas.
- MANUAL (MANUAL CAPTION) para introducir los números y títulos manualmente.
- PONGA TÍTULO (INPUT LABEL) para clasificar las conexiones de entrada de vídeo que se visualizan en la pantalla.



BLOQUEO**Modo (Mode)**

Para usar las opciones de BLOQUEO:

- ELIJA CODIGO (ENTER CODE FIRST)** - Use el teclado numérico para introducir un código secreto de cuatro dígitos. Después de introducir su código por primera vez, el mensaje en pantalla cambia a CAMBIAR CODIGO.

Nota: Use un código que sea fácil de recordar y escríbalo en un lugar seguro.

En el submenú de MODO seleccione:

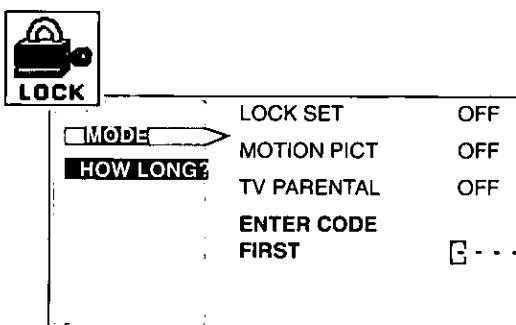
- BLOQUEO (LOCK SET)** para escoger:
 - NO - Para apagar la función de bloqueo.
 - TODOS- Para bloquear todos los canales y entradas de video.
 - CANAL - Para bloquear hasta cuatro canales de su elección.
 - JUEGO - Para bloquear los canales 3, 4 y las entradas de video.
- PELICULAS (MOTION PICT) *** - Para usar clasificaciones en películas y videos.
- TV PATERNAL (TV PARENTAL) *** - Para usar las clasificaciones en programas de televisión.
- CAMBIAR CODIGO (CHANGE CODE)** - Para cambiar su código secreto de cuatro dígitos.

Nota: Si en la opción CAMBIAR CODIGO se introduce un código diferente al usado previamente, el código nuevo se convierte en el código controlador.

Presione el botón **ACTION (ACCION)** para regresar al submenú, seleccione TIEMPO para seleccionar la duración del bloqueo (12, 24, 48 horas o SIEMPRE).

Nota: Sea cuidadoso al seleccionar SIEMPRE. Si siempre está seleccionado, y usted olvida su código secreto, la televisión deberá ser atendida por un técnico calificado para limpiar el ajuste del bloqueo.

Presione el botón **ACTION (ACCION)** para regresar a los submenús, y salir de los menús.



Nota: Si JUEGO, CANAL o TODO está seleccionado, y si una de las entradas de video o de los canales bloqueados es seleccionado, el mensaje PG (Protección de los Padres) se mostrará en la esquina superior derecha de la pantalla de la televisión.

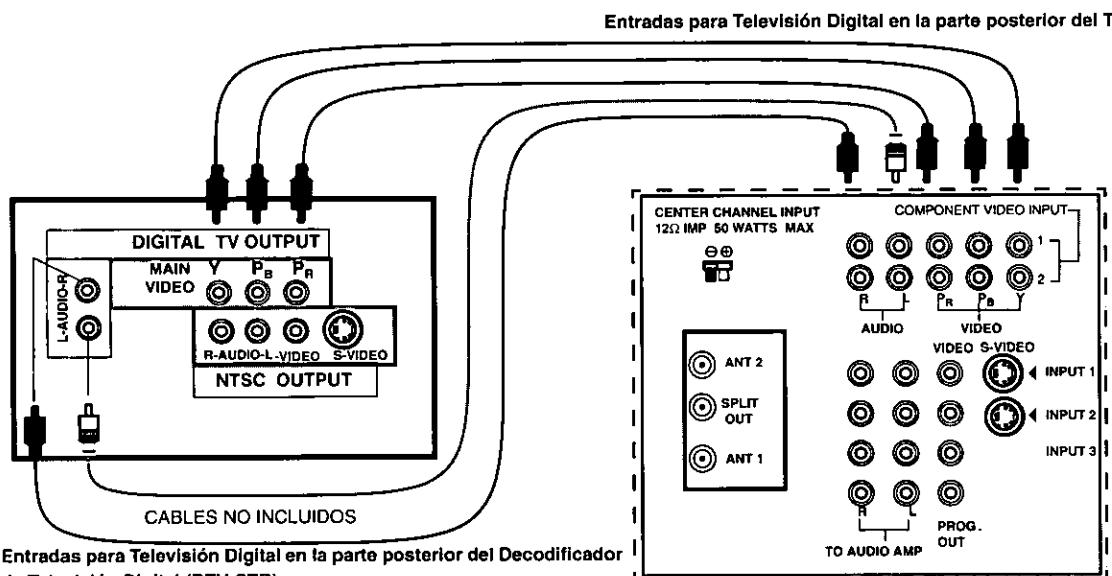
Desactive BLOQUEO al introducir nuevamente su código secreto de cuatro dígitos y seleccionando BLOQUEO NO.

*Para más información acerca de Películas y TV Paternal vea el manual V-CHIP Guía de los Padres incluido en el paquete de la televisión.

CONEXIÓN DEL DECODIFICADOR DE TELEVISIÓN DIGITAL (DTV-STB)

Conexión del Decodificador de Televisión Digital (DTV-STB)

Utilice este diagrama para conectar el decodificador de Televisión Digital Panasonic (DTV-STB) a su Televisor.



Nota: El televisor tiene dos grupos de entradas de video compuesto, cada grupo tiene tres entradas: Y, P_B y P_R . Los entradas separadas para las señales compuestas de color, proveen una mejor separación de luminancia y color. Utilice las entradas de audio compuesto 1 o 2; Izquierda (L) y Derecha (R) para conectar las salidas de audio de su Decodificador de Televisión Digital Panasonic (DTV-STB).

Glosario

Televisión Digital

La transmisión de televisión en formato digital (DTV) ya está disponible en 10 principales ciudades de Estados Unidos. La transmisión se hace en Alta Definición (HDTV) y en Definición Estandar (SDTV). La señal en formato de Alta definición (HDTV) tiene una barrido de 1080i (barrido entrelazado) y 720p (barrido progresivo). El barrido en la señal de formato Estandar es de 480i y 480p.

SDTV-Compatible (480p/480i)

Los modelos de Televisión compatibles con el formato Estandar de la Televisión Digital (SDTV), son capaces de recibir y proyectar en el formato estandar con el uso de un Decodificador de Televisión Digital Panasonic (DTV-STB), seleccionando un barrido de 480 líneas en modo progresivo o entrelazado. Una señal de televisión Digital se puede observar en modo estandar en cualquier relación de proporciones: 4:3 o 16:9.

DTV Compatibility

Esta PTV puede proyectar señales con formato Digital Estandar (SDTV) en 480p y 480i con el uso de un decodificador de Televisión Digital Panasonic DTV-STB, modelos TU-DST50 o TU-DST51. Para observar un programa con formato digital, el Decodificador Digital (DTV-STB) debe estar conectado a las entradas de video compuesto (Y, P_B, P_R), a las entradas de audio.y el televisor activado en el modo *component 1* o *2*. Debe haber una señal con formato digital siendo transmitida y el decodificador digital debe estar sintonizado al canal adecuado.

Barrido Progresivo

El Barrido progresivo realiza una función de des-entrelazar la señal de entrada y de manera progresiva realizar un barrido de la imagen, con esto el resultado es que aun si se observa muy cerca de la pantalla, no se detectan las líneas horizontales del barrido, que son producto de la imagen entrelazada.

Que es la Televisión Digital (DTV)?

Que es la Televisión Digital (DTV)?

En Abril de 1997, la Comisión Federal de Comunicaciones de los Estados Unidos de América (FCC) anuncio que para el año 2006, toda la transmisión de televisión sera en formato Digital. La transmisión digital de la televisión permitirá tener imágenes mas claras, aproximándose a la calidad de las películas de 35mm y al sonido de los discos compactos. La televisión digital incluye los formatos de Alta Definición (HDTV) y de Definición Estandar (SDTV). Las Compañías transmisoras podrán elegir su formato.

HDTV (Televisión de Alta Definición)

La señal en alta definición provee la imagen con la más alta resolución, y, además, el audio esta disponible en sonido envolvente de 5.1 canales.

SDTV (Televisión de Definición Estandar)

La señal en formato estandar permite obtener una imagen muy clara y nítida, aunque de menor resolución. Una menor resolución de imagen permite a las compañías transmisoras enviar mas de un programa por canal.

Cuando comenzaran las estaciones de TV a transmitir en formato Digital?

Las estaciones de TV están obligadas a continuar transmitiendo en formato normal, además de la señal digital, al menos hasta el año 2006. Esta disposición del FCC no incluye a la Televisión por Cable ni por Satélite.

Las transmisoras deberán transmitir en formato digital a partir del año 2006, lo que sera un proceso evolutivo. De acuerdo con el FCC, la transmisión digital deber estar disponible en las 10 principales ciudades de los Estados Unidos, cubriendo el 30% de los hogares en Mayo de 1999, para finales de 1999, la transmisión digital deber estar disponible en las 30 principales ciudades de los Estados Unidos, cubriendo un 50% de los Hogares.

Podre adaptar mi Televisión para recibir transmisión Digital?

Las compañías que fabrican televisores, lanzaran al mercado un decodificador de televisión Digital (DTV-STB) que permitirá ver imágenes transmitidas digitalmente. La calidad de imagen y sonido será en esos casos la misma que se obtiene actualmente de la televisión por satélite digital. Los televisores normales, no digitales, no podrán procesar señales con formato de Alta Definición (HDTV).

Que formato utilizarán las Televisoras?

Actualmente existen cuatro formatos para televisión Digital: 1080i (entrelazado), 720p (progresivo), 480p y 480i. Los números más altos indican mayor resolución de imagen.

En una imagen entrelazada, las líneas impares (información de la imagen) son desplegadas primero, generando el primer campo, después las líneas pares se despliegan para formar el segundo campo, los dos campos son entrelazados para crear una imagen completa (a lo que se llama un cuadro), este proceso se repite 1/30 veces en un segundo y es imperceptible para el ojo humano.

En un barrido progresivo, todas las líneas del cuadro son desplegadas de manera secuencial a una velocidad de 1/60 veces por segundo.

Las transmisoras de TV podrán escoger, diferentes niveles de resolución a lo largo del día. Por ejemplo una resolución Estandar (SDTV) para los programas durante el día y Alta definición (HDTV) para los partidos y películas nocturnas.

Cuadro de Localización de Fallas

Antes de solicitar servicio, establezca los síntomas y lleve a cabo las siguientes posibles soluciones

SONIDO	IMAGEN	Soluciones
		Ajuste la Ubicación y / o Conexión de la Antena
		Ajuste la Ubicación y la Conexión de la Antena Verifique el Cable de Entrada de la Antena
		Aleje la TV de los Aparatos Electrodomésticos, Luces, Vehículos y Equipo Médico
		Aumente el Volumen Revise Mute (MUDO) Revise en el Menú de Audio: ALTA VOCES SI Cambio el Canal
		Ajuste apropiadamente la modalidad de TV o del Cable Verifique los Cables de la Antena
		Verifique que el Cable de Corriente este Enchufado a una toma de Corriente Activa Ajuste los Controles de Brillo y Audio Cambio el Canal Verifique las Conexiones del Cable Programe otra vez el Control Remoto Verifique la Operación de la Segunda Fuente de Video
		Ajuste el Color Cambio el Canal
		Verifique en el menú de AUDIO que el Ajuste se encuentre en Estéreo o Mono, no en SPA
		Cambie CC (Subtítulos) de la Modalidad de Texto
		Reemplace las Pilas del Control Remoto
Operación Intermitente del Control Remoto		

**Panasonic Consumer Electronics Company,
Division of Matsushita
Electric Corporation of America**
One Panasonic Way
Secaucus, New Jersey 07094
www.panasonic.com
(800) 222-4213

Panasonic de Mexico, S.A. de C.V.
Amores No. 1120
Col. Del Valle C.P. 03100
México, D.F.
Tel. (915 ó 015) 488-1000
Fax (915 ó 015) 575-6763, 575-6765

**Panasonic Sales Company,
Division of Matsushita Electric
of Puerto Rico Inc. ("PSC")**
Ave. 65 de Infantería, Km 9.5
San Gabriel Industrial Park
Carolina, Puerto Rico 00985
Tel. (787) 750-4300
Fax (787) 768-2910